র্বিদ্যা - প্রবেশ

শ্রীকালিদাস সেন

ণ্ডিয়ান বুক ডিস্ট্রিবিউটিং কোং • কলিকাতা

তর্কবিদ্যা-প্রবেশ

তর্কবিদ্যা-প্রবেশ

(প্রাগ্-বিশ্ববিদ্যালয়-পাঠ্যানুযায়ী লিখিত)

আশুতোষ কলেজের অবসরপ্রাপ্ত অধ্যক্ষ

শ্রীকালিদাস সেন, এম.এ., এল্-এল্.বি.,

কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের তর্কবিদ্যার প্রাক্তন প্রধান পরীক্ষক ও বি.এ. দর্শনশাস্ত্রের প্রাক্তন চেয়ারম্যান ; বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের তর্কবিদ্যার পরীক্ষক ও প্রশ্নকর্তা ; *Elements of Deductive Logic* এবং *Elements of Inductive Logic* প্রভৃতি গ্রন্থপ্রণেতা

ইণ্ডিয়ান বুক ডিস্ট্রিবিউটিং কোং

৬৫/২ মহাত্মা গান্ধী রোড, কলিকাতা - ৯

ইণ্ডিয়ান বুক ডিষ্ট্রিবিউটিং কোং
৬৫।২, মহাত্মা গান্ধী রোড,
কলিকাতা - ৯ হইতে
প্রকাশিত।

১৭ই শ্রাবণ, ১৩৬৭
২রা আগষ্ট, ১৯৬০

মূল্য টাকা ৪-৫০ ন. প.

মুদ্রক :
শ্রীশৈলেন্দ্রনাথ গুহ রায়
শ্রীসরস্বতী প্রেস্ লিমিটেড
৩২, আচার্য্য প্রফুল্লচন্দ্র রোড
কলিকাতা-৯

এই পুস্তকখানি স্নেহভাজন ছাত্রছাত্রীদের উদ্দেশ্যে উৎসর্গ করিলাম !

গ্রন্থকার

বিজ্ঞপ্তি

কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ে মাতৃভাষা শিক্ষার মাধ্যমরূপে গৃহীত হইবার পর বিবিধ বিষয়ে বহু গ্রন্থ বাংলাভাষায় লিখিত ও প্রকাশিত হইয়াছে। কিন্তু অধিকাংশ ক্ষেত্রেই ভাষা অনুবাদের স্তর উত্তীর্ণ হইয়া স্বাভাবিক রূপ ধারণ করে নাই এবং বিষয়বস্তু পরিষ্কারভাবে পরিবেশিত হয় নাই। এই দোষগুলির দিকে সম্পূর্ণ দৃষ্টি রাখিয়া বর্ত্তমান গ্রন্থ **তর্কবিদ্যা-প্রবেশ** লিখিবার চেষ্টা করিয়াছি।

আমার লিখিত *Elements of Deductive Logic* এবং *Elements of Inductive Logic* এই দুইখানি গ্রন্থ প্রায় ত্রিশ বৎসর যাবৎ ভারতে এবং ভারতের বাহিরে বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে পাঠ্যপুস্তক-রূপে নির্ব্বাচিত, বহু মনীষি-কর্তৃক প্রশংসিত এবং অগণিত শিক্ষার্থীদের দ্বারা বিশেষভাবে সমাদৃত হইয়া আসিয়াছে। এই দুইটি পুস্তককে ভিত্তি করিয়া **প্রাগ্-বিশ্ববিদ্যালয়ের পাঠ্যানুযায়ী** তর্কবিদ্যা-প্রবেশ পুস্তক-খানি লিখিত ও প্রকাশিত হইল। উক্ত স্তরের শিক্ষার্থীরা যাহাতে সহজ ও সুখপাঠ্য মাতৃভাষায় তাহাদের প্রয়োজনীয় পাঠ্যবিষয় যথাযোগ্য বিস্তৃতভাবে পাইতে পারে সেই দিকে লক্ষ্য রাখিয়া **তর্কবিদ্যা-প্রবেশ** লিখিত হইয়াছে। যথাস্থানে অনুশীলন ও প্রশ্নাদি যোগ করিয়া তর্কবিদ্যার ব্যবহারিক দিকটিকে আলোচনা করা হইয়াছে। এই পুস্তকে প্রচলিত পরিভাষা যথাসম্ভব গৃহীত হইয়াছে, কিন্তু স্থানে স্থানে প্রয়োজনবোধে নূতন পরিভাষাও প্রণয়ন করা হইয়াছে।

এই পুস্তক-প্রকাশের ব্যাপারে শ্রীসরস্বতী প্রেসের সুযোগ্য ম্যানেজার শ্রীযুক্ত মহেন্দ্রনাথ দত্ত ও শ্রীযুক্ত বিনয়কৃষ্ণ ভট্টাচার্য্য হইতে নানাপ্রকার সাহায্য পাইয়াছি। তাঁহাদের নিকট আমি বিশেষভাবে কৃতজ্ঞ।

পুস্তকখানি শিক্ষার্থীদের উপকারে আসিলে শ্রম সার্থক মনে করিব।

ঝুলন পূর্ণিমা,
১৭ই শ্রাবণ, ১৩৬৭

শ্রীকালিদাস সেন

CALCUTTA UNIVERSITY

Syllabus for Logic for the Pre-University Course

The standpoint and problem of Logic—Definition and Scope.

Reasoning : Its two forms : Deduction and Induction.

Deductive Reasoning ; Syllogism. The Nature and the Parts of a Syllogism.

Terms. Denotation and Connotation of Terms.

Proposition : Its Nature : The quality and quantity of propositions.

Immediate Inference : Conversion and Obversion.

The Categorical Syllogism : Its Nature and Rules ; Figures and Moods ; Formal Fallacies.

The Problem of Induction : The necessity of Induction.

Scientific Induction.

The Formal and Material Grounds of Induction : Uniformity of Nature, Law of Causation ; Definition and Characteristics of a Cause : Observation and Experiment.

সূচিপত্র

প্রথম খণ্ড

তর্কবিদ্যা-পরিচয়

প্রথম অধ্যায়

তর্কবিদ্যার স্বরূপ

দ্বিতীয় অধ্যায়

জ্ঞান ও তর্কবিদ্যা

তৃতীয় অধ্যায়

চিন্তার মূল সূত্রাবলী

দ্বিতীয় খণ্ড

শব্দ ও বচন

চতুর্থ অধ্যায়

পদের স্বরূপ ও শ্রেণীবিভাগ

পঞ্চম অধ্যায়

বচনের স্বরূপ ও শ্রেণীবিভাগ

তৃতীয় খণ্ড

অনুমান—অবরোহ

ষষ্ঠ অধ্যায়

অনুমানের স্বরূপ ও প্রকারভেদ

সপ্তম অধ্যায়

অমাধ্যম অনুমানের প্রকারভেদ

অষ্টম অধ্যায়

ন্যায়

নবম অধ্যায়

দোষ

চতুর্থ খণ্ড

অনুমান—আরোহ

দশম অধ্যায়

আরোহের প্রযোজন ও সমস্যা

একাদশ অধ্যায়

আরোহের স্বরূপ ও প্রকারভেদ

দ্বাদশ অধ্যায়

অরোহের আকারগত ভিত্তি

ত্রয়োদশ অধ্যায়

আরোহের বস্তুগত ভিত্তি—পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষা

চতুর্দ্দশ অধ্যায়

আরোহের দোষবিচার

তর্কবিদ্যা-প্রবেশ

তর্কবিদ্যা-প্রবেশ

প্রথম খণ্ড

তর্কবিদ্যা-পরিচয়

প্রথম অধ্যায়

তর্কবিদ্যার স্বরূপ

আলোচ্য বিষয় ঃ

§১। তর্কবিদ্যার লক্ষ্য।
§২। তর্কবিদ্যার সংজ্ঞা।
§৩। তর্কবিদ্যাসম্পর্কে বিভিন্ন সংজ্ঞার সমালোচনা।
§৪। তর্কবিদ্যার ক্ষেত্র বা প্রসার।

§১। তর্কবিদ্যার লক্ষ্য
(Standpoint of Logic)

কোন শাস্ত্র পাঠ করিবার পূর্ব্বে সেই শাস্ত্রসম্বন্ধে একটি সাধারণ জ্ঞান থাকা প্রয়োজন। তর্কবিদ্যার আলোচনার পূর্ব্বেও ইহার সম্বন্ধে একটি সাধারণ ধারণা থাকা প্রয়োজন। তর্কবিদ্যাকে প্রমাণশাস্ত্র বলা হয়। **কোন বচন বা সিদ্ধান্ত প্রমাণ করিতে হইলে কি কি সর্ত্ত বা নিয়ম মানিতে হইবে তাহাই তর্কবিদ্যায় আলোচনা করা হয়।** 'লবণ জলে দ্রব হয়', 'বরফ ঠাণ্ডা জিনিষ',—এইসকল বচনে কোন গুণ বা বস্তুর সঙ্গে অপর কোন গুণ বা বস্তুর সম্বন্ধ প্রকাশিত হয়। এইজাতীয় বচনকে প্রমাণ করিতে হইলে যে-যে নিয়ম মানিতে হইবে সেইসকল নিয়মের আলোচনা তর্কবিদ্যার বিষয়। অর্থাৎ তর্কবিদ্যার সাহায্যে আমরা বুঝিতে সমর্থ হই কোনও বচন যথার্থভাবে প্রমাণিত হইল কি-না। তর্কবিদ্যা প্রমাণশাস্ত্র।

প্রমাণের দুইটি সীমা : প্রত্যক্ষ ও স্বতঃসিদ্ধ সত্য।

এ ক্ষেত্রে মনে রাখিতে হইবে যে, প্রমাণের দুইটি সীমা আছে। সব কিছুকে প্রমাণ করা যায় না। এমন কতকগুলি বিষয় আছে যাহার প্রমাণ প্রয়োজন হয় না অথবা যাহাকে প্রমাণ করা যায় না, মানিয়া লইতে হয়। এই বিষয়গুলি দুই প্রকার : প্রথমতঃ, যাহা প্রত্যক্ষের বিষয় তাহা নিজেই প্রমাণিত। তাহাদের সম্বন্ধে অপর কোনও প্রমাণের প্রয়োজন হয় না। আমি যে বস্তুটি প্রত্যক্ষ করিতেছি তাহা সেই বস্তু কি-না এরূপ প্রশ্ন আমার মনে জাগে না। সুতরাং প্রত্যক্ষের যাহা বিষয় তাহার কোন প্রমাণ তর্কবিদ্যার আলোচ্য নহে। দ্বিতীয়তঃ, সমস্ত প্রমাণের মূলে কতকগুলি স্বতঃসিদ্ধ সত্য থাকে। এই মৌলিক স্বতঃসিদ্ধগুলিকে প্রমাণ করা যায় না, অথচ ইহাদের সত্যতা ধরিয়া না লইলে অন্য কোন প্রমাণ সম্ভব হয় না। 'আত্মবিরোধী বচন সত্য নহে', 'প্রত্যেক ঘটনারই একটি কারণ আছে',—এইসকল বচনকে স্বতঃসিদ্ধরূপে গ্রহণ করা হয়। ইহাদিগকে স্বীকার করিয়া না লইলে কোন চিন্তা বা আলোচনা সম্ভব হয় না।

সুতরাং প্রমাণের দুইটি সীমা আছে। একটি সীমা হইতেছে প্রত্যক্ষের বিষয় এবং অপরটি হইতেছে স্বতঃসিদ্ধ সত্য। এই দুইটি সীমার মধ্যবর্তী বচনগুলির প্রামাণ্য-বিচার তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য।

প্রমাণ দুই প্রকার : আরোহগত ও অবরোহগত।

প্রমাণ দুই প্রকার : আরোহগত প্রমাণ ও অবরোহগত প্রমাণ। আমরা যখন বিশেষ বিশেষ বচনের সাহায্যে একটি ব্যাপক বা সামান্য বচন প্রমাণ করি তখন এই প্রমাণপদ্ধতিকে আরোহগত প্রমাণ বলা হয়। 'রাম মরিয়াছে', 'শ্যাম মরিয়াছে', 'যদু মরিয়াছে'—এইরূপ কতকগুলি বিশেষ বিশেষ বচনের সাহায্যে আমরা প্রমাণ করিতে পারি যে 'মানুষ মাত্রই মরণশীল'। এইপ্রকার প্রমাণপদ্ধতিকে আরোহগত প্রমাণ বলা হয়। অপরপক্ষে, আমরা যখন একটি ব্যাপক বা সামান্য বচনের সাহায্যে একটি বিশেষ বচনকে প্রমাণ করি তখন এই প্রমাণপদ্ধতিকে অবরোহগত প্রমাণ বলে। 'রাম মরণশীল' এই বিশেষ বচনটিকে প্রমাণ করিবার জন্য আমরা যদি 'মানুষ মাত্রই মরণশীল' এই ব্যাপক বচনটির সাহায্য লই, অর্থাৎ 'মানুষ মরণশীল' এই ব্যাপক

বচনের সাহায্যে যখন আমরা 'রাম মরণশীল' এই বিশেষ বচনটিকে প্রমাণ করিতে চেষ্টা করি, তখন এই প্রমাণপদ্ধতিকে অবরোহগত প্রমাণ বলে। আরোহগত প্রমাণ ও অবরোহগত প্রমাণ এই দুই প্রকার প্রমাণপদ্ধতির স্বরূপ ও নিয়মাবলীর আলোচনাই তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য। **আরোহগত প্রমাণপদ্ধতিকে সংক্ষেপে আরোহ (Induction) এবং অবরোহগত প্রমাণপদ্ধতিকে সংক্ষেপে অবরোহ (Deduction) বলা হয়।** আরোহদ্বারা আমরা বিশেষ বিশেষ বচনের সাহায্যে ব্যাপক বা সামান্য বচনকে প্রতিষ্ঠা বা প্রমাণ করি। অপরপক্ষে, অবরোহদ্বারা আমরা ব্যাপক বা সামান্য বচনের সাহায্যে বিশেষ বচনকে প্রতিষ্ঠা বা প্রমাণ করি। এক কথায় বলিতে গেলে বিশেষ-দ্বারা ব্যাপক বা সামান্যকে স্থাপনের পদ্ধতিকে আরোহ এবং ব্যাপক বা সামান্যদ্বারা বিশেষকে স্থাপনের পদ্ধতিকে অবরোহ বলা হয়।

বিজ্ঞান (Science) সাধারণতঃ দুই প্রকার: আরোহনিষ্ঠ বিজ্ঞান (Inductive Science) ও অবরোহনিষ্ঠ বিজ্ঞান (Deductive Science)। আরোহনিষ্ঠ বিজ্ঞানে আরোহপদ্ধতিকে অবলম্বন করিয়া বিশেষ বিশেষ বচনের সাহায্যে সামান্য বা ব্যাপক বচন স্থাপন করা হয়। পদার্থবিদ্যা, রসায়ন, মনস্তত্ত্ব প্রভৃতি আরোহনিষ্ঠ বিজ্ঞানের অন্তর্গত। অপরপক্ষে, অবরোহনিষ্ঠ বিজ্ঞানে অবরোহপদ্ধতিকে অবলম্বন করিয়া ব্যাপক বা সামান্য বচনের সাহায্যে বিশেষ বচন স্থাপন করা হয়। জ্যামিতি অবরোহনিষ্ঠ বিজ্ঞানের অন্তর্গত। ব্যাপক বা সামান্য বচনের সাহায্যে যখন বিশেষ বচনকে কিংবা বিশেষ বিশেষ বচনের সাহায্যে যখন কোন সামান্য বা ব্যাপক বচনকে প্রমাণ করা হয় সেই **প্রমাণ যথার্থ বা সত্য হইতে হইলে কতকগুলি নিয়ম অনুযায়ী হইতে হয়। তর্কবিদ্যাতে এই নিয়মগুলিকে আলোচনা করা হয়।**

প্রমাণপদ্ধতির নিয়মের আলোচনাই তর্কবিদ্যার লক্ষ্য।

এক্ষেত্রে মনে রাখিতে হইবে বিজ্ঞানের সমস্যা ও তর্কবিদ্যার সমস্যা এক নহে। বিজ্ঞান বিশেষ সত্যের সাহায্যে সাধারণ সত্যকে বা সাধারণ সত্যের সাহায্যে বিশেষ সত্যকে প্রতিষ্ঠা বা প্রমাণ করে। কিন্তু এই প্রমাণ-ব্যাপারকে নির্দোষ হইতে হইলে কতকগুলি নিয়ম

অনুযায়ী হইতে হয়। তর্কবিদ্যাতে এই নিয়মগুলিকে আলোচনা করা হয়। এইজন্য তর্কবিদ্যাকে 'বিজ্ঞানের বিজ্ঞান' (Science of sciences) বলা হয়। সংক্ষেপে বলিতে গেলে প্রত্যক্ষজ্ঞান এবং স্বতঃসিদ্ধ সত্যের জ্ঞান ছাড়া অন্য জ্ঞানের প্রামাণ্য-নির্দ্ধারণই তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য।

§২। তর্কবিদ্যার সংজ্ঞা
(Definition of Logic)

তর্কবিদ্যার সংজ্ঞা।

এখন আমরা তর্কবিদ্যা-সম্বন্ধে একটি সাধারণ সংজ্ঞা নির্দ্দেশ করিয়া তর্কবিদ্যার প্রকৃত স্বরূপ বিশ্লেষণ করিতেছি। **যে শাস্ত্রে জ্ঞানের প্রামাণ্য-নিরূপণ উদ্দেশ্যে প্রমাণপদ্ধতির নিয়মগুলিকে সুসংবদ্ধভাবে আলোচনা করা হয় তাহাকে তর্কবিদ্যা বলা হয়।** এই সংজ্ঞাটিকে বিশ্লেষণ করিলে তর্কবিদ্যার নিম্নলিখিত লক্ষণগুলি প্রকাশিত হয়ঃ—

তর্কবিদ্যা (১) বিজ্ঞান,

(১) প্রথমতঃ, **তর্কবিদ্যা একটি বিজ্ঞান,** কারণ যে-কোন বিষয়ের সুসংবদ্ধ আলোচনাকেই বিজ্ঞান (Science) বলা যায়। জড়পদার্থ-সম্বন্ধে সুসংবদ্ধ আলোচনাই জড়বিজ্ঞান। সেইরূপ তর্কবিদ্যাতে জ্ঞানের প্রামাণ্য-নিরূপক নিয়মগুলিকে সুসংবদ্ধভাবে আলোচনা করা হয় বলিয়া তর্কবিদ্যাও একটি বিজ্ঞান।

বিজ্ঞান দুই প্রকারঃ বস্তুনিষ্ঠ বিজ্ঞান (Positive Science) ও আদর্শনিষ্ঠ বিজ্ঞান (Normative Science)। বস্তুনিষ্ঠ বিজ্ঞানে কোন বস্তু বা ঘটনা যেরূপ সেইভাবেই তাহাকে বিশ্লেষণ করিয়া তাহার নিয়মগুলিকে নির্দ্ধারণ করা হয়। পদার্থবিদ্যা (Physics) একটি বস্তুনিষ্ঠ বিজ্ঞান, কারণ এই বিজ্ঞানে জড় পদার্থ আসলে যেরূপ কিংবা যেরূপ ব্যবহার করে সেইভাবেই ইহাকে বিশ্লেষণ করিয়া ইহার সাধারণ নিয়মগুলিকে আবিষ্কার করা হয়। কিন্তু আদর্শনিষ্ঠ বিজ্ঞানে কোন বিষয়কে যেরূপ হওয়া উচিত সেই আদর্শের দিক হইতে বিচার করা হয়। নীতিবিজ্ঞান (Ethics) একটি আদর্শনিষ্ঠ বিজ্ঞান, কারণ কোন

কাজকে বিচার করিতে হইলে নীতিবিজ্ঞানে সেই কাজটি যেভাবে করা হয় সেই দৃষ্টি হইতে বিচার না করিয়া যেভাবে করা উচিত সেই দৃষ্টি হইতে বিচার করা হয়। বস্তুনিষ্ঠ বিজ্ঞান বস্তুকেন্দ্রিক এবং আদর্শনিষ্ঠ বিজ্ঞান আদর্শকেন্দ্রিক। **তর্কবিদ্যা একটি আদর্শনিষ্ঠ বিজ্ঞান,** কারণ কোন জ্ঞানের প্রামাণ্য বিচার করিতে হইলে তর্কবিদ্যাতে সেই জ্ঞানকে সত্যের আদর্শ হইতে বিচার করা হয়। (২) আদর্শনিষ্ঠ বিজ্ঞান,

আদর্শনিষ্ঠ বিজ্ঞান বলিলেই তর্কবিদ্যার সম্পূর্ণ স্বরূপ প্রকাশিত হয় না। আদর্শকে কার্য্যে পরিণত করিতে যেসকল নিয়ম অবলম্বন করিতে হয়, তাহাও তর্কবিদ্যাতে আলোচিত হয়। এইজন্য **তর্কবিদ্যাকে ব্যবহারিক (Practical) আদর্শনিষ্ঠ বিজ্ঞান বলা হয়।** সত্যরূপ আদর্শকে জ্ঞানের ভিতর রূপায়িত করিতে হইলে যেসকল নিয়ম অনুসরণ করিতে হয়, তর্কবিদ্যাতে তাহা আলোচিত হয় বলিয়া তর্কবিদ্যা ব্যবহারিক আদর্শনিষ্ঠ বিজ্ঞান। অর্থাৎ তর্কবিদ্যা শুধু সত্যের আদর্শকে আলোচনা করিয়াই ক্ষান্ত হয় না, সেই আদর্শকে যুক্তি-প্রমাণের মধ্যে রূপায়িত করিতে হইলে যেসকল নিয়মের অনুসরণ করিতে হয় তাহাও তর্কবিদ্যা নির্দ্ধারণ করে। ইহাই তর্কবিদ্যার ব্যবহারিক দিক। (৩) ব্যবহারিক বিজ্ঞান।

তর্কবিদ্যার ব্যবহারিক দিককে লক্ষ্য করিয়া কোন কোন তর্কবিদ্ বলেন যে, তর্কবিদ্যা বিজ্ঞান নহে, ইহা একটি কলাবিদ্যা (Art) মাত্র। **কলাবিদ্যা বলিতে আমরা একটি উদ্দেশ্য-সাধনের নির্দ্দেশ-সমষ্টিকে বুঝি।** কলাবিদ্যার সাহায্যে আমরা বুঝি কি কি নির্দ্দেশ অনুসরণ করিয়া একটি উদ্দেশ্য সাধন করা যায়। অস্ত্রচিকিৎসাকে (Surgery) কলাবিদ্যা বলা হয়, কারণ ইহার নির্দ্দেশ বা নিয়মসমষ্টিকে অনুসরণ করিয়া অস্ত্রোপচার করা হয়। সেইরূপ সঙ্গীতবিদ্যা, নৃত্যবিদ্যা প্রভৃতিও কলাবিদ্যা, কারণ ইহাদের নির্দ্দেশসমষ্টি সেই-সেই কলার উদ্দেশ্যসাধনে সাহায্য করে। তর্কবিদ্যাকেও কেহ কেহ কলাবিদ্যা বলিয়া থাকেন, কারণ তর্কবিদ্যার ব্যবহারিক দিক বর্ত্তমান এবং তর্কবিদ্যা-নির্দ্ধারিত নিয়মসমষ্টিকে অনুসরণ করিয়া জ্ঞানের তর্কবিদ্যা কি কলাবিদ্যা ?

প্রামাণ্য-নিরূপণরূপ উদ্দেশ্য সাধন করা যায়। এই দৃষ্টিভঙ্গী হইতে Aldrich নামক জনৈক বিখ্যাত তর্কবিদ্ তর্কবিদ্যার সংজ্ঞা দিয়াছেন: অনুমানপদ্ধতির কলাবিদ্যাই তর্কবিদ্যা (Logic is the art of reasoning)।

কিন্তু তর্কবিদ্যাকে শুধু কলাবিদ্যা বলা সঙ্গত হয় না, কারণ প্রমাণ-পদ্ধতির স্বরূপ ও প্রকারভেদ-সম্বন্ধে সুসংবদ্ধ আলোচনাও তর্কবিদ্যাতে করা হয়। সুসংবদ্ধ আলোচনার অপর নামই বিজ্ঞান। সুতরাং তর্কবিদ্যাকে বিজ্ঞান বলা যায়। কেহ কেহ তর্কবিদ্যার ব্যবহারিক দিককে উপেক্ষা করিয়া তর্কবিদ্যাকে শুধু বিজ্ঞান বলিয়াই ক্ষান্ত হন। Thomson নামক জনৈক বিখ্যাত তর্কবিদ বলেন: চিন্তার নিয়মাবলীর বিজ্ঞানই তর্কবিদ্যা (Logic is the science of the Laws of Thought)। কিন্তু এই মতবাদটিও একদেশদর্শী, কারণ তর্কবিদ্যা শুধু চিন্তা বা জ্ঞানের নিয়মাবলীর আলোচনা নহে, এই নিয়মাবলীর প্রয়োগ নির্দ্দেশ করিয়া জ্ঞানের প্রামাণ্য-নিরূপণও তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য। ইহাই তর্কবিদ্যার ব্যবহারিক দিক।

তর্কবিদ্যা কি শুধু বিজ্ঞান?

তর্কবিদ্যার এই দ্বিবিধ দিক থাকায় তর্কবিদ্যাকে ব্যবহারিক বিজ্ঞান (Practical Science) বলা হয়। প্রমাণপদ্ধতির সুসংবদ্ধ আলোচনা বলিয়া তর্কবিদ্যা বিজ্ঞান, কিন্তু সত্যাসত্য-নিরূপণকে উদ্দেশ্য করিয়া প্রমাণের নিয়মাবলীর নির্দ্দেশ দেয় বলিয়া তর্কবিদ্যা কলাবিদ্যাও বটে। সুতরাং তর্কবিদ্যাকে ব্যবহারিক বিজ্ঞান বলা যায়।

তর্কবিদ্যা একসঙ্গে কলাবিদ্যা ও বিজ্ঞান।

§৩। তর্কবিদ্যাসম্পর্কে বিভিন্ন সংজ্ঞার সমালোচনা (Criticism of the different definitions of Logic)

Aldrich-এর সংজ্ঞা ও ইহার দোষ।

১। Aldrich নামক জনৈক তর্কবিদ্ বলেন: **তর্কবিদ্যা তর্কসম্বন্ধীয় কলাবিদ্যা** (Logic is the art of reasoning)।

সমালোচনা: (ক) এই সংজ্ঞাটি সঙ্কীর্ণ, কারণ ইহাতে তর্কবিদ্যার ব্যবহারিক দিকটির কথাই বলা হইয়াছে, বৈজ্ঞানিক দিকটি লক্ষ্য

করা হয় নাই। তর্কবিদ্যা শুধু কলাবিদ্যা নহে, ইহা বিজ্ঞানও বটে। (খ) সংজ্ঞাটি অত্যন্ত অস্পষ্ট, কারণ তর্ক বলিতে আকারগত অনুমান-পদ্ধতি এবং বস্তুগত অনুমান-পদ্ধতি এই উভয় পদ্ধতিকে বা যে-কোন একটি পদ্ধতিকে বুঝা যাইতে পারে। বস্তুতঃ আকারতান্ত্রিক তর্কবিদ্‌রা (Formal Logicians) শুধু আকারগত অনুমানকেই তর্কবিদ্যার আলোচ্য বিষয় মনে করেন। সুতরাং তর্কবিদ্যার সংজ্ঞাতে 'তর্ক' শব্দটিকে আরও স্পষ্টভাবে উল্লেখ করা প্রয়োজন। (গ) সংজ্ঞাটি অসম্পূর্ণ, কারণ তর্কবিদ্যাতে শুধু তর্কপদ্ধতিকেই আলোচনা করা হয় না, সেই পদ্ধতির সহায়ক অন্যান্য অনেক বিষয়—সংজ্ঞা, বিভজন প্রভৃতি আলোচনা করা হয়।

Whately-র সংজ্ঞা ও ইহার দোষ।

২। Whately নামক জনৈক তর্কবিদ্ বলেন: **তর্কবিদ্যা তর্কসম্বন্ধীয় বিজ্ঞান ও কলাবিদ্যা** (Logic is the art and science of reasoning)।

সমালোচনা: এই সংজ্ঞাটিতে তর্কবিদ্যাকে বিজ্ঞান ও কলাবিদ্যা এই উভয় বলাতে Aldrich-এর সংজ্ঞার প্রথমোক্ত দোষটি ঘটে নাই। কিন্তু অপর দুইটি দোষ হইতে এই সংজ্ঞা মুক্ত নহে।

Thompson-এর সংজ্ঞা ও ইহার দোষ।

৩। Thompson নামক জনৈক তর্কবিদ্ বলেন: **তর্কবিদ্যা চিন্তার নিয়মাবলী-সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান** (Logic is the science of the Laws of Thought)।

সমালোচনা: (ক) এই সংজ্ঞাটি সঙ্কীর্ণ, কারণ ইহাতে তর্কবিদ্যার ব্যবহারিক দিকটি লক্ষ্য করা হয় নাই। তর্কবিদ্যা শুধু বিজ্ঞান নহে, ইহা কলাবিদ্যাও বটে। (খ) সংজ্ঞাটি অস্পষ্ট, কারণ 'চিন্তা' শব্দটির অর্থ পরিষ্কারভাবে দেখান হয় নাই। চিন্তা বলিলে প্রত্যক্ষগত জ্ঞান বা অনুমানগত জ্ঞান এই দুইটির যে-কোন জ্ঞানকে বুঝাইতে পারে, অথচ প্রত্যক্ষগত জ্ঞান তর্কবিদ্যার আলোচ্য নহে, অনুমানগত জ্ঞানই তর্কবিদ্যার বিষয়। সুতরাং সংজ্ঞাটি অত্যন্ত ব্যাপক। (গ) সংজ্ঞাটি আরও একটি দিক হইতে অস্পষ্ট। 'চিন্তার নিয়মাবলী' বলিতে প্রথমতঃ চিন্তার মৌলিক নিয়মগুলিকে বুঝা যাইতে পারে, যেসকল

নিয়মাবলী অনুসারে চিন্তা আত্মবিরোধমুক্ত হয়। চিন্তার নিয়মাবলীকে এইরূপে বুঝিলে তর্কবিদ্যা আকারতান্ত্রিক হইয়া পড়ে। দ্বিতীয়তঃ, 'চিন্তার নিয়মাবলী' বলিতে সেইসকল নিয়মাবলীকে বুঝা যাইতে পারে, যাহাদের অনুযায়ী চিন্তা করিলে চিন্তা শুধু আত্মবিরোধমুক্ত হয় না, বস্তুগতভাবেও যথার্থ হয়। চিন্তার নিয়মাবলীকে এইভাবে বুঝিলে তর্কবিদ্যা বস্তুতান্ত্রিক হইয়া উঠে।

Hamilton-এর সংজ্ঞা ও ইহার দোষ।

৪। **Hamilton** নামক জনৈক তর্কবিদ্ বলেন: **তর্কবিদ্যা চিন্তার আকারগত নিয়মের বিজ্ঞান** (Logic is the science of the Formal Laws of Thought)।

সমালোচনা: এই সংজ্ঞাটিতে উপরি-উক্ত Thompson-এর সংজ্ঞার প্রথম দুইটি দোষ বিদ্যমান। অধিকন্তু এই সংজ্ঞাটি সঙ্কীর্ণ, কারণ 'আকারগত নিয়ম' বলিলে শুধু চিন্তার মৌলিক নিয়মগুলিকে বুঝায়, ফলে তর্কবিদ্যা সম্পূর্ণ আকারকেন্দ্রিক হইয়া পড়ে এবং ইহার বস্তুকেন্দ্রিক দিকটি বাদ পড়িয়া যায়।

Mill-এর সংজ্ঞা ও ইহার নির্দোষতা।

৫। **J. S. Mill** নামক বিখ্যাত তর্কবিদ্ বলেন: **তর্কবিদ্যা জ্ঞানের প্রামাণ্য-নিরূপণের সহায়ক মননক্রিয়ার বিজ্ঞান।** (জ্ঞাত হইতে অজ্ঞাতে যাওয়ার প্রক্রিয়া এবং তৎপ্রয়োজনীয় অপরাপর মানস প্রক্রিয়া সেই মননক্রিয়ার অন্তর্গত।) (Logic is the science of the operations of the understanding that are subservient to the estimation of evidence (both the process itself of advancing from known truths to unknown and all other intellectual operations in so far as auxiliary to this.)

আলোচনা: এই সংজ্ঞাটি নির্দোষ এবং সম্পূর্ণ। প্রথমতঃ, এই সংজ্ঞাতে তর্কবিদ্যাকে বিজ্ঞান বলা হইয়াছে এবং 'জ্ঞানের প্রামাণ্য-নিরূপণের সহায়ক' শব্দগুলি দ্বারা তর্কবিদ্যার ব্যবহারিক ও আদর্শনিষ্ঠ দিকগুলিও উল্লেখ করা হইয়াছে। অধিকন্তু 'জ্ঞাত হইতে অজ্ঞাতে যাওয়ার প্রক্রিয়া' বলাতে তর্কবিদ্যার প্রধান আলোচ্য বিষয় যে অনুমান

তাহা বুঝা যাইতেছে এবং 'তৎপ্রয়োজনীয় অপরাপর মানস প্রক্রিয়া' শব্দগুলি থাকায় তর্কবিদ্যাতে অনুমান ছাড়া অন্যান্য কতকগুলি অপ্রধান বিষয়ও আলোচনা করা হয় তাহা লক্ষিত হইয়াছে।

§৪। তর্কবিদ্যার ক্ষেত্র বা প্রসার
(Scope of Logic)

আমরা দেখিয়াছি—তর্কবিদ্যা জ্ঞানের প্রামাণ্য-নিরূপক নিয়মগুলিকে আলোচনা করে। এই নিয়মগুলির নিরূপণই তর্কবিদ্যার প্রধান উদ্দেশ্য। কিন্তু এই নিয়মগুলিকে নিরূপণ করিতে গেলে আরও কতকগুলি বিষয়ের আলোচনা প্রয়োজনীয় হইয়া উঠে। সুতরাং প্রধানতঃ তর্কবিদ্যা জ্ঞানের প্রামাণ্য-নিরূপক নিয়মগুলির আলোচনা হইলেও অপ্রধানতঃ তর্কবিদ্যাতে জ্ঞানের স্বরূপ ও প্রকারভেদ, জ্ঞানের আকার ও বস্তু, জ্ঞানের সত্যতা ও মিথ্যাত্ব প্রভৃতির আলোচনা অপরিহার্য্য হয়।

(১) তর্কবিদ্যা প্রধানতঃ জ্ঞানের প্রামাণ্য বিচার করে। অর্থাৎ কোন জ্ঞানকে প্রমাণ করিতে হইলে যেসকল নিয়মের অনুসরণ করিতে হয় তাহাদের আলোচনা তর্কবিদ্যার বিষয়।

(২) তর্কবিদ্যা যে-জ্ঞানের প্রামাণ্য নিরূপণ করে তাহা প্রমাণযোগ্য জ্ঞান। প্রত্যক্ষ জ্ঞান বা স্বতঃসিদ্ধের জ্ঞান প্রমাণযোগ্য নহে বলিয়া ইহাদের প্রামাণ্য-নিরূপণ তর্কবিদ্যার বিষয় নহে। প্রমাণযোগ্য জ্ঞানের প্রামাণ্য-নিরূপণ তর্কবিদ্যার লক্ষ্য বলিয়া আরোহানুমান ও অবরোহানুমান এই দুই প্রকার অনুমানের আলোচনাই তর্কবিদ্যাতে প্রধান স্থান অধিকার করে, কারণ প্রধানতঃ এই দ্বিবিধ অনুমানের সাহায্যে প্রমাণ সম্ভব হয়।

(৩) আরোহানুমান ও অবরোহানুমান এই দ্বিবিধ অনুমানের স্বরূপ বুঝিতে হইলে জ্ঞানের আকার ও বস্তুর পার্থক্য বুঝিতে হয়। সুতরাং জ্ঞানের আকার ও বস্তুর আলোচনা তর্কবিদ্যার অন্তর্গত হইয়া পড়ে।

(৪) জ্ঞানের প্রামাণ্য-নিরূপক নিয়মগুলির আলোচনা বোধগম্য হইতে হইলে জ্ঞানের সত্যতা ও মিথ্যাত্ব, আকারগত সত্যতা ও বস্তুগত সত্যতা প্রভৃতির আলোচনা প্রয়োজন হয়। সুতরাং এইসকল বিষয় তর্কবিদ্যার আলোচনার অন্তর্গত।

§৫। **Exercises.**

1. Briefly explain the standpoint and problem of Logic.
2. 'Logic is the Science of proof.'—Explain.
3. Define Logic and explain its scope.
4. Examine the definitions of Logic as given by Aldrich, Whately, Thompson, Hamilton, and J. S. Mill.
5. "Logic is the science of the Formal Laws of Thought" Examine this definition of Logic.
6. What do you mean by a Normative Science? Is Logic a Normative Science?
7. Distinguish between a Science and an Art. Is Logic a Science or an Art or both?—Discuss.

দ্বিতীয় অধ্যায়
জ্ঞান ও তর্কবিদ্যা

আলোচ্য বিষয় ঃ

§১। জ্ঞানের স্বরূপ ও প্রকারভেদ
(Knowledge : Its Nature and Kinds)

জ্ঞান কি ? জ্ঞানের তিনটি লক্ষণ।

কোন বিষয়সম্বন্ধে যথার্থ ও নিঃসন্দিগ্ধ মানসবৃত্তিকে জ্ঞান বলা হয়। জ্ঞানের এই সংজ্ঞাটিকে বিশ্লেষণ করিলে **তিনটি লক্ষণ** প্রকাশিত হয়। প্রথমতঃ, জ্ঞান হইতে হইলে কোন বিষয়সম্বন্ধে কতকগুলি মানস বা চিত্তবৃত্তি থাকিতে হইবে। কিন্তু বিষয়সম্বন্ধে যে-কোন মানসবৃত্তি হইলেই জ্ঞান হইবে না। রজ্জু দেখিয়া সর্পসম্বন্ধে মানসবৃত্তি হইলে এই বৃত্তি জ্ঞান হইবে না। বিষয়সম্বন্ধে যে-মানসবৃত্তিকে জ্ঞান বলা হয় তাহা যথার্থ বা বিষয়ানুরূপ হইতে হইবে। অযথার্থ মানসবৃত্তি জ্ঞান নহে। ইহাই জ্ঞানের দ্বিতীয় লক্ষণ। কিন্তু অনেক সময় দেখা যায় কোন বিষয়সম্বন্ধে যথার্থ মানস বা চিত্তবৃত্তি আছে অথচ সেই চিত্তবৃত্তির যথার্থতা-সম্বন্ধে বিশ্বাস নাই। রজ্জুবিষয়ে মানসবৃত্তি উদিত হইয়াছে এবং সেই বৃত্তি অনুযায়ী রজ্জুও রহিয়াছে অথচ জ্ঞাতার মনে সন্দেহ হইতেছে এই মানসবৃত্তি অনুযায়ী প্রকৃতই রজ্জু রহিয়াছে কি-না। এই সন্দেহ থাকার জন্য বিষয়-অনুযায়ী মানসবৃত্তি

থাকা সত্ত্বেও সেই বৃত্তি জ্ঞানের রূপ ধারণ করিতেছে না। মানসবৃত্তি অনুযায়ী বিষয় রহিয়াছে—এই নিঃসন্দিগ্ধ বিশ্বাস জ্ঞানের তৃতীয় লক্ষণ। সুতরাং **জ্ঞান হইতে হইলে প্রথমতঃ মানসবৃত্তি থাকিতে হইবে, দ্বিতীয়তঃ সেই বৃত্তিগুলি যথার্থ হইতে হইবে, এবং তৃতীয়তঃ বিষয় ও মানসবৃত্তির সঙ্গতি বা মিল সম্বন্ধে নিঃসন্দিগ্ধ বিশ্বাস থাকিতে হইবে।**

জ্ঞানের প্রকারভেদ
(Kinds of Knowledge)

জ্ঞান দুই প্রকার: প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ।

জ্ঞানকে সাধারণতঃ প্রত্যক্ষ জ্ঞান (Immediate Knowledge) ও পরোক্ষ জ্ঞান (Mediate Knowledge) এই দুই ভাগে ভাগ করা হয়। ইন্দ্রিয়ের সাহায্যে কোন বিষয়সম্বন্ধে সাক্ষাৎ প্রতীতিকে প্রত্যক্ষ জ্ঞান (Perception) বলা হয়। **প্রত্যক্ষ জ্ঞান দুই প্রকার: বাহ্য প্রত্যক্ষ (External Perception) ও আন্তর প্রত্যক্ষ (Internal Perception)।** বাহ্য প্রত্যক্ষে চক্ষু কর্ণ প্রভৃতি ইন্দ্রিয়ের সাহায্যে বর্হিজগতের বিষয়সম্বন্ধে জ্ঞান জন্মে। অপরপক্ষে, আন্তর প্রত্যক্ষে মন নামক অন্তরিন্দ্রিয়ের সাহায্যে চিন্তা, অনুভূতি চেষ্টা প্রভৃতির সাক্ষাৎ জ্ঞান জন্মে। প্রত্যক্ষ জ্ঞানের প্রামাণ্য-নিরূপণ তর্কবিদ্যার বিষয় নহে, কারণ প্রত্যক্ষ জ্ঞান স্বতঃপ্রমাণিত, ইহার সম্বন্ধে কোন সন্দেহের অবকাশ নাই।

পরোক্ষ জ্ঞান দুই প্রকার: শাব্দ ও অনুমানগত।

পরোক্ষ জ্ঞান দুই প্রকার: শাব্দ (Authority) ও অনুমানগত (Inferential Knowledge)। বিশ্বাসযোগ্য কোন ব্যক্তির শব্দ বা বচনকে আশ্রয় করিয়া যে-জ্ঞান জন্মে তাহাকে শাব্দ জ্ঞান বলা হয়। ঋষিদের বাক্যকে আশ্রয় করিয়া পরলোক, ধর্ম্মাধর্ম্ম প্রভৃতি বিষয়সম্বন্ধে, ঐতিহাসিকের বাক্যকে আশ্রয় করিয়া অতীতের ঘটনাবলী-সম্বন্ধে, বৈজ্ঞানিকের বাক্যকে আশ্রয় করিয়া ব্যবহারিক জগতসম্বন্ধে যে-জ্ঞান লাভ করা হয় তাহাকে শাব্দ জ্ঞান বলা হয়। শাব্দ জ্ঞানকে কেহ-কেহ অনুমানগত জ্ঞানের অন্তর্গত করিয়া থাকেন। কিন্তু বিশেষভাবে

বিচার করিয়া দেখিলে দেখা যায় ইহা অনুমানগত জ্ঞান হইতে স্বতন্ত্র। শাব্দ জ্ঞানের প্রামাণ্য-বিচার তর্কবিদ্যার বহির্ভূত। অনুমানগত জ্ঞান নামক পরোক্ষ জ্ঞানই তর্কশাস্ত্রের আলোচ্য বিষয়। অনুমান-দ্বারা যে-জ্ঞান লাভ করা হয় তাহাকে অনুমানগত জ্ঞান বলে। আমরা অনুমানের স্বরূপ ও প্রকারভেদ সম্বন্ধে বিস্তৃত আলোচনা করিতেছি।

অনুমানের স্বরূপ ও প্রকারভেদ
(Nature and Kinds of Inference)

যে প্রক্রিয়ার সাহায্যে কোন অধিগত জ্ঞান হইতে তন্নিহিত কোন অনধিগত জ্ঞানে পৌঁছান হয় তাহাকে অনুমান বলা হয়। অনুমান কি এবং কত প্রকার?

অনুমান দুই প্রকার: অবরোহানুমান (Deduction) ও আরোহানুমান (Induction)।

অবরোহানুমানে এক বা একাধিক অধিগত বা পূর্ব্বজ্ঞাত বচনকে আশ্রয় করিয়া সেই বচনের মধ্যে নিহিত এবং অনধিক ব্যাপক কোন অনধিগত বা পূর্ব্বে অজ্ঞাত বচনে পৌঁছান হয়। অবরোহানুমানের লক্ষণ। 'সকল মানুষ মরণশীল', 'সক্রেটিস্ মানুষ' এই দুইটি অধিগত বা পূর্ব্বজ্ঞাত বচনকে (Premise) আশ্রয় করিয়া 'সক্রেটিস্ মরণশীল' এই সিদ্ধান্ত (Conclusion) করিলে অবরোহানুমানের প্রক্রিয়া-অনুযায়ী সিদ্ধান্ত করা হইল, কারণ 'সক্রেটিস্ মরণশীল' এই সিদ্ধান্তরূপ বচনটি দুইটি বচনের মধ্যে প্রচ্ছন্নভাবে নিহিত অথচ পূর্ব্বে অজ্ঞাত। অবরোহানুমানের বিশেষত্ব হইতেছে এই যে, ইহার সিদ্ধান্ত কখনও অধিগত বচন বা হেতুবাক্য হইতে অধিকতর ব্যাপক হইতে পারে না। অর্থাৎ অবরোহানুমানে আমরা ব্যাপক বচনের সাহায্যে অনধিক ব্যাপক বা অপেক্ষাকৃত অব্যাপক বচনকে প্রমাণ করি। অপরপক্ষে, **আরোহানুমানে এক বা একাধিক বিশেষ বা অব্যাপক বচনকে আশ্রয় করিয়া সাধারণ বা অধিকতর ব্যাপক বচনে পৌঁছান হয়।** আরোহানুমানের লক্ষণ। 'রাম মরণশীল', 'শ্যাম মরণশীল', 'যদু মরণশীল' প্রভৃতি বিশেষ বিশেষ বচনের সাহায্যে আমরা আরোহানুমান-পদ্ধতি অনুযায়ী

'সকল মানুষ মরণশীল' এই ব্যাপক বা সাধারণ বচনটিকে সিদ্ধান্তরূপে স্থাপন করিতে পারি। অর্থাৎ ব্যাপক বচন হইতে অপেক্ষাকৃত অব্যাপক বা বিশেষ বচনে পৌঁছানোর প্রক্রিয়ার নাম অবরোহানুমান, অপরপক্ষে, অপেক্ষাকৃত অব্যাপক বা বিশেষ বচন হইতে ব্যাপক বচনে পৌঁছানোর প্রক্রিয়ার নাম আরোহানুমান।

§২। জ্ঞানের আকার ও বস্তু
(Form and Matter of Knowledge)

চিন্তা বা জ্ঞানের আকার ও বস্তু কি?

দৈনন্দিন জীবনে আমরা আকার ও বস্তুর পার্থক্য করিয়া থাকি। দুইটি অলঙ্কারের বস্তু বা উপাদান এক হইলেও ইহাদের মধ্যে আকারের পার্থক্য থাকিতে পারে। অর্থাৎ দুইটি অলঙ্কার স্বর্ণ নামক একই বস্তুর দ্বারা তৈয়ারী হইলেও ইহাদের মধ্যে একটি আংটি এবং অপরটি হার এই আকারগত পার্থক্য থাকিতে পারে। অপরপক্ষে, দুইটি অলঙ্কারের এক আকার হইলেও তাহাদের মধ্যে বস্তুগত পার্থক্য থাকিতে পারে। অর্থাৎ দুইটি আংটির আকার এক হইতে পারে কিন্তু একটি সোণার ও অপরটি রূপার তৈয়ারী হইতে পারে। বস্তু ও আকারের পার্থক্যটি চিন্তা বা জ্ঞানের জগতেও প্রয়োগ করা হয়। চিন্তার পদ্ধতি বা ধারাকে চিন্তার আকার এবং চিন্তার বিষয়কে চিন্তার বস্তু বলা হয়। চিন্তার মৌলিক নিয়মদ্বারা চিন্তার আকার নির্দ্ধারিত হয় এবং বিষয়দ্বারা চিন্তার বস্তু নির্দ্ধারিত হয়। 'সকল মানুষ মরণশীল', 'সকল কুকুর জীব' এই দুইটি বচনের আকার এক, কারণ উভয়ই সাধারণ বা ব্যাপক বচন এবং উভয়ই সদর্থক বচন। কিন্তু বচনদুইটির আকার এক হইলেও ইহাদের বিষয় বা বস্তু ভিন্ন অর্থাৎ তাহাদের উদ্দেশ্য (মানুষ ও কুকুর) এবং বিধেয় (মরণশীল ও জীব) ভিন্ন। সুতরাং বচনদুইটির মধ্যে বস্তুগত পার্থক্য রহিয়াছে। অপরপক্ষে, দুইটি বচনের বস্তুগত ঐক্য থাকা সত্ত্বেও আকারগত পার্থক্য থাকিতে পারে। 'সকল মানুষ মরণশীল', 'কতক মানুষ মরণশীল নহে' এই দুইটি বচনের বস্তু (অর্থাৎ উদ্দেশ্য 'মানুষ' এবং বিধেয়

'মরণশীল') এক, কিন্তু একটি ব্যাপক সদর্থক বচন, অপরটি অব্যাপক নঞর্থক বচন।

§৩। আকারগত ও বস্তুগত সত্যতা (Formal and Material Truth)

জ্ঞানের প্রামাণ্য-নিরূপণ বা সত্যতা-নির্দ্ধারণই তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য। এখন আমরা সত্যের স্বরূপ ও ইহার প্রকারভেদ আলোচনা করিতেছি। **জ্ঞানের সঙ্গে জ্ঞানের বা জ্ঞানের সঙ্গে বস্তুর সঙ্গতি বা মিলকে সত্যতা বলা হয়। জ্ঞানের সঙ্গে জ্ঞানের সঙ্গতিকে আকারগত সত্যতা এবং জ্ঞানের সঙ্গে বস্তুর সঙ্গতি বা মিলকে বস্তুগত সত্যতা বলা হয়।** কোন বস্তুসম্বন্ধে আমার দুইটি জ্ঞান যদি সঙ্গতিহীন বা পরস্পরবিরোধী হয়, একটি ফুলসম্বন্ধে আমার জ্ঞান যদি হয় যে ফুলটি লাল, এবং একই সময়ে যদি আর-একটি জ্ঞান হয় যে ফুলটি লাল নহে, তবে বুঝিতে হইবে যে আমার জ্ঞানদুইটি পরস্পর-বিরোধী বা সঙ্গতিহীন। সঙ্গতিহীন জ্ঞান সত্য হইতে পারে না। যে-জ্ঞান সঙ্গতিপূর্ণ বা অন্তর্বিরোধমুক্ত তাহা আকারের দিক হইতে সত্য। অর্থাৎ **জ্ঞানের অন্তর্বিরোধশূন্যতা বা সঙ্গতিপূর্ণতাকে আকারগত সত্যতা বলা হয়।** কিন্তু যে-জ্ঞানের আকারগত সত্যতা আছে তাহার সঙ্গে বস্তুজগতের মিল বা সঙ্গতি নাও থাকিতে পারে। **বস্তুর সঙ্গে জ্ঞানের সঙ্গতি বা মিলই বস্তুগত সত্যতা।** যে-জ্ঞানের বস্তুগত সত্যতা আছে তাহার আকারগত সত্যতা থাকিতে বাধ্য, কিন্তু যে-জ্ঞানের আকারগত সত্যতা আছে তাহার বস্তুগত সত্যতা নাও থাকিতে পারে। 'সকল মানুষ মরণশীল' এই বচনটির বস্তুগত সত্যতা ও আকারগত সত্যতা দুই-ই আছে। কিন্তু 'সকল মানুষ চতুষ্পদ জীব' এই বচনটির শুধু আকারগত সত্যতা আছে, বস্তুগত সত্যতা নাই, কারণ 'মানুষ' ও 'চতুষ্পদ জীব' এই দুইটি জ্ঞান পরস্পরবিরোধী নহে (অর্থাৎ আমরা চতুষ্পদ মানুষ চিন্তা করিতে পারি), কিন্তু বচনটির বস্তুগত সত্যতা নাই, কারণ ইহার সঙ্গে বাস্তব মানুষের মিল নাই। সংক্ষেপে

সত্যতা দুই প্রকার : আকারগত ও বস্তুগত

বলিতে গেলে, যাহা চিন্তা করা যায় বা চিন্তার ক্ষেত্রে সঙ্গতিপূর্ণ তাহারই আকারগত সত্যতা আছে, কিন্তু যাহা চিন্তা করা যায় তাহাই বস্তুজগতে বিদ্যমান এমন নাও হইতে পারে।

§৪। আকারগত ও বস্তুগত অনুমান
(Formal and Material Reasoning)

আকারগত ও বস্তুগত অনুমান।

যে অনুমানে বাস্তব তথ্যের প্রতি দৃষ্টি না দিয়া শুধু জ্ঞান বা চিন্তার মৌলিক আকারকে অনুসরণ করা হয় তাহাকে আকারগত অনুমান বলে। অপরপক্ষে, **যে অনুমানে বাস্তব তথ্যের অনুসরণ করা হয় তাহাকে বস্তুগত অনুমান বলা হয়।** আকারগত অনুমানে যে-সত্য পাওয়া যায় তাহা শুধু অন্তর্বিরোধমুক্ত কিন্তু বাস্তব তথ্যের উপর ইহা প্রতিষ্ঠিত নাও হইতে পারে। আকারগত অনুমানে শুধু লক্ষ্য করা হয় জ্ঞান বা চিন্তার মূল নিয়ম-অনুযায়ী সিদ্ধান্ত হেতুবাক্যগুলি হইতে নিঃসৃত হইতেছে কি-না। সিদ্ধান্তটি বাস্তব তথ্যের উপর প্রতিষ্ঠিত কি-না এ প্রশ্ন আকারগত অনুমানে সম্পূর্ণ অবান্তর। আকারগত অনুমানের দৃষ্টান্তরূপে আমরা উল্লেখ করিতে পারি :—

সকল মানুষ চতুষ্পদ জন্তু,
অভিরাম মানুষ ;
∴ অভিরাম চতুষ্পদ জন্তু।

এই অনুমানটিতে আকারের দিক হইতে-কোন দোষ হয় নাই, কারণ এখানে সিদ্ধান্ত হেতুবাক্যগুলি হইতে নিয়মসম্মতভাবে নিঃসৃত হইতেছে (আমরা পরে দেখিব যে এই অনুমানটির আকারের নাম Barbara)। কিন্তু বস্তুগতভাবে বিচার করিলে দেখা যায় যে, অনুমানটি দোষদুষ্ট, কারণ এখানে 'সকল মানুষ চতুষ্পদ জন্তু' এই হেতুবাক্যটির এবং 'অভিরাম চতুষ্পদ জন্তু' এই সিদ্ধান্তটির বস্তুগত সত্যতা নাই। অপরপক্ষে, 'রাম মরণশীল,' 'শ্যাম মরণশীল,' 'যদু মরণশীল' এইপ্রকার বিশেষ বিশেষ বচন হইতে আমরা যদি অনুমান করি 'সকল মানুষ

মরণশীল,' তবে এই অনুমানকে বস্তুগত অনুমান (Material Reasoning) বলা হয়, কারণ অনুমানটির হেতুবাক্যগুলি বাস্তব তথ্যের উপর প্রতিষ্ঠিত, এবং এইসকল বস্তুগতভাবে সত্য হেতুবাক্য হইতে নিয়মসম্মতভাবে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হইয়াছে। এক্ষেত্রে মনে রাখিতে হইবে যে আকারগত অনুমানে হেতুবাক্যগুলিকে সত্য বলিয়া স্বীকার করিয়া লওয়া হয়, কিন্তু বস্তুগত অনুমানে হেতুবাক্যগুলিকে বাস্তব তথ্যের পর্য্যবেক্ষণ দ্বারা লাভ করা হয়।

§৫। আকারতান্ত্রিক তর্কবিদ্যা ও বস্তুতান্ত্রিক তর্কবিদ্যা (Formal Logic and Material Logic)

আকার ও বস্তুর বিভাগ তর্কবিদ্যার ক্ষেত্রেও প্রয়োগ করা হয়। যে তর্কবিদ্যাতে আকারগত সত্যতাকে লক্ষ্য করা হয় তাহাকে আকার-তান্ত্রিক তর্কবিদ্যা এবং যে তর্কবিদ্যায় বস্তুগত সত্যতাকে লক্ষ্য করা হয় তাহাকে বস্তুতান্ত্রিক তর্কবিদ্যা বলে। **আকারতান্ত্রিক তর্কবিদ্যাতে অনুমানের হেতুবাক্যগুলিকে সত্য বলিয়া স্বীকার করিয়া লইয়া সেই স্বীকৃত হেতুবাক্য হইতে সঙ্গতভাবে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয় কি-না তাহাই লক্ষ্য করা হয়।** স্বীকৃত হেতু-বাক্যগুলি বা সিদ্ধান্ত বস্তুগতভাবে সত্য কি-না এই প্রশ্ন আকারতান্ত্রিক তর্কবিদ্যার জিজ্ঞাস্য নহে। আকার-তান্ত্রিক তর্কবিদ্যা কি?

(১) সকল মানুষ মরণশীল,	(২) সকল মানুষ চতুষ্পদ জীব,
রাম মানুষ ;	রাম মানুষ ;
∴ রাম মরণশীল।	∴ রাম চতুষ্পদ জীব।

এই দুইটি অনুমানের মধ্যে দ্বিতীয়টির বস্তুগত সত্যতা নাই কিন্তু আকারগত সত্যতা আছে। প্রথম অনুমানটির আকারগত ও বস্তুগত উভয় প্রকার সত্যতা আছে। আকারতান্ত্রিক তর্কবিদ্যার দৃষ্টিতে উপরি-উক্ত দুইটি অনুমান সমানভাবে সত্য। অপরপক্ষে, **বস্তুতান্ত্রিক তর্কবিদ্যাতে অনুমানের হেতুবাক্যগুলিকে পরীক্ষা করা হয়** বস্তুতান্ত্রিক তর্কবিদ্যা কি?

এবং সেই পরীক্ষিত হেতুবাক্য হইতে সঙ্গতভাবে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয় কি-না তাহা লক্ষ্য করা হয়। আকারতান্ত্রিক তর্কবিদ্যাই অবরোহ-তর্কবিদ্যা এবং বস্তুতান্ত্রিক তর্কবিদ্যাই আরোহ-তর্কবিদ্যা।

§৬। অবরোহ-তর্কবিদ্যা ও আরোহ-তর্কবিদ্যা
(Deductive and Inductive Logic)

আমরা দেখিয়াছি যে অনুমান নামক জ্ঞানের প্রামাণ্য-নির্দ্ধারণই তর্কবিদ্যার প্রধান লক্ষ্য। অনুমান দুই ভাগে বিভক্ত: অবরোহানুমান ও আরোহানুমান। অনুমানের এই বিভাগ অনুযায়ী তর্কবিদ্যাকেও দুই ভাগে বিভক্ত করা হয়—অবরোহ-তর্কবিদ্যা ও আরোহ-তর্কবিদ্যা।

(১) আরোহ-তর্কবিদ্যা ও অবরোহ-তর্কবিদ্যার বিচার্য্য বিষয়।

আরোহ-তর্কবিদ্যাতে বিশেষ বিশেষ বচনের সাহায্যে সামান্য বা ব্যাপক বচনের প্রমাণ-প্রক্রিয়াকে আলোচনা করা হয়। অপরপক্ষে, **অবরোহ-তর্কবিদ্যাতে সামান্য বা ব্যাপক বচনের সাহায্যে বিশেষ বা অপেক্ষাকৃত অব্যাপক বচনের প্রমাণ-প্রক্রিয়াকে আলোচনা করা হয়।** রাম, শ্যাম, যদু প্রভৃতি বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রে মৃত্যু লক্ষ্য করিয়া 'সকল মানুষ মরণশীল' এই সামান্য বা ব্যাপক বচন কিভাবে প্রতিষ্ঠা করা হয় এই পদ্ধতি আরোহ-তর্কবিদ্যার আলোচ্য। অপরপক্ষে, 'সকল মানুষ মরণশীল' এই সামান্য বচনের সাহায্যে রামের বিশেষ ক্ষেত্রে মৃত্যু কিভাবে প্রমাণ করা যায় এই পদ্ধতির আলোচনা অবরোহ-তর্কবিদ্যার লক্ষ্য।

(২) আরোহ-তর্কবিদ্যা ও অবরোহ তর্কবিদ্যার উদ্দেশ্য।

অবরোহ-তর্কবিদ্যার লক্ষ্য আকারগত সত্যতা, অপরপক্ষে আরোহ-তর্কবিদ্যার লক্ষ্য বস্তুগত সত্যতা। অবরোহ-তর্কবিদ্যাতে অনুমানের হেতুবাক্যগুলিকে স্বীকার করিয়া লইয়া সেই হেতুবাক্য হইতে সঙ্গতভাবে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয় কি-না তাহা বিচার করা হয়। অপরপক্ষে, আরোহ-তর্কবিদ্যাতে অনুমানের হেতুবাক্যগুলিকেও পরীক্ষা করা হয় এবং সিদ্ধান্তের সঙ্গে বস্তুজগতের সঙ্গতি আছে কি-না তাহাও বিচার করা হয়।

§৭. Exercises.

1. What is Knowledge and what are its Kinds ? With which kind is Logic concerned ?

2. Distinguish between the two kinds of Inference—Deductive and Inductive.

3. How do you distinguish between (a) Form and Matter of Knowledge, (b) Formal Truth and Material Truth, (c) Formal Reasoning and Material Reasoning, (d) Formal Logic and Material Logic ?

4. Explain the nature of Inductive and Deductive Logic and discuss their main points of distinction.

তৃতীয় অধ্যায়

চিন্তার মূল সূত্রাবলী

(Fundamental Laws of Thought)

আলোচ্য বিষয় ঃ

§ ১। চিন্তার মূল সূত্রের স্বরূপ ও প্রকার ভেদ।
§ ২। তাদাত্ম্য সূত্র।
§ ৩। বিরোধবাধক সূত্র।
§ ৪। নির্মধ্যম সূত্র।
§ ৫। বিরোধবাধক সূত্র ও নির্মধ্যম সূত্রের সম্পর্ক।
§ ৬। পর্য্যাপ্তহেতুক সূত্র।

§১। চিন্তার মূল সূত্রের স্বরূপ ও প্রকার ভেদ
(Nature and Kinds of Fundamental Laws of Thought)

তর্কবিদ্যা প্রমাণশাস্ত্র। কোন বচনকে প্রমাণ করিতে হইলে যে-যে নিয়মের অনুসরণ করিতে হয় তর্কবিদ্যাতে তাহাই আলোচনা করা হয়। কিন্তু সমস্ত নিয়মের মূলে কতকগুলি স্বতঃসিদ্ধ ও ব্যাপক নিয়ম আছে যাহাদের কোন প্রমাণ সম্ভব নহে, অথচ ইহাদিগকে স্বীকার না করিলে মূল সূত্রের লক্ষণ। কোন বচনকে প্রমাণ করা যায় না। এই ব্যাপক স্বতঃসিদ্ধ নিয়মগুলির দ্বারা আমাদের চিন্তা বা জ্ঞান শাসিত বা পরিচালিত না হইলে চিন্তা বা জ্ঞান সত্য হইতে পারে না। **আমাদের চিন্তা বা জ্ঞানকে সত্য হইতে হইলে যেসকল মৌলিক নিয়মাবলীর অনুগত হইতে হয় সেই নিয়মাবলীকে চিন্তা বা জ্ঞানের মূল সূত্রাবলী বলে।**

চিন্তার মূল সূত্রের বিশেষত্ব। চিন্তার এই **মূল সূত্রগুলির বিশেষত্ব** হইতেছে ঃ (১) ইহারা অত্যন্ত ব্যাপক কারণ সমস্ত নিয়ম ইহাদের সত্যতার উপর নির্ভরশীল। (২) ইহারা স্বতঃসিদ্ধ বা স্বতঃপ্রমাণিত কারণ অন্যান্য বিষয়ের প্রমাণ শেষ পর্য্যন্ত এইগুলির উপর

নির্ভর করে কিন্তু ইহাদিগকে প্রমাণ করা যায় না। (৩) ইহারা অবশ্য স্বীকার্য্য কারণ ইহাদিগকে স্বীকার না করিলে চিন্তা বা জ্ঞান আত্মবিরোধী হইয়া উঠে। (৪) ইহারা আকারনিষ্ঠ কারণ চিন্তার আকারমাত্র ইহাদের দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়, কি কি বস্তুসম্বন্ধে চিন্তা হইবে তাহা এই সূত্রাবলী-দ্বারা নির্দ্ধারিত হয় না।

চিন্তার মূল সূত্রাবলীকে কেহ কেহ **তর্কবিদ্যার মূল সূত্রাবলী (Fundamental Principles of Logic)** নামেও অভিহিত করিয়া থাকেন।

অবরোহ-তর্কবিদ্যাতে সাধারণতঃ তিনটি সূত্রকে চিন্তার মূল সূত্রাবলী নামে উল্লেখ করা হয়ঃ তাদাত্ম্য সূত্র (Law of Identity), বিরোধবাধক সূত্র (Law of Contradiction) এবং নির্মধ্যম সূত্র (Law of Excluded Middle)। এই তিনটি সূত্রের সঙ্গে পর্য্যাপ্ত-হেতুক সূত্র (Principle of Sufficient Reason) নামক চতুর্থ একটি সূত্রকে অবরোহ এবং আরোহের ভিত্তিরূপে কেহ কেহ আলোচনা করেন। আমরা এই চারিটি সূত্রের আলোচনা করিতেছি।

§২। তাদাত্ম্য সূত্র
(Law of Identity)

তাদাত্ম্য সূত্রটিকে নিম্নোক্তভাবে প্রকাশ করা হয়—'ক হয় ক,' অথবা 'ক = ক'। 'কোন বস্তু যাহা তাহাই'। 'প্রত্যেকটি বস্তুই স্বরূপে অভিন্ন'। এইসকল বিবৃতির ভিতর দিয়া তাদাত্ম্য সূত্রের যে তাৎপর্য্য বুঝা যায় তাহা হইতেছেঃ স্থান ও কালের পরিবর্ত্তন সত্ত্বেও বস্তুর প্রকৃত স্বরূপ অপরিবর্ত্তিত থাকে। অবরোহ-তর্কবিদ্যাতে এইসকল পরিবর্ত্তনের দিকে দৃক্‌পাত করা হয় না। স্বতরাং **তাদাত্ম্য সূত্র অনুযায়ী যুক্তি বা তর্কে কোন পদ বা বচন যে অর্থে ব্যবহৃত হয় সেই অর্থেই সম্পূর্ণ আলোচনাতে সেই পদ বা বচনকে ব্যবহার করিতে হইবে।**

তাদাত্ম্য সূত্রের তাৎপর্য্য।

§৩। বিরোধবাধক সূত্র
(Law of Contradiction)

বিরোধবাধক সূত্রটিকে নিম্নোক্তভাবে প্রকাশ করা হয়—'ক কখনও খ এবং অ-খ এই দুই হইতে পারে না'। 'কোন কিছু হয় এবং হয়-না

এই দুই হইতে পারে না'। 'একই বস্তু সম্বন্ধে কোন ধর্ম্মকে একই সঙ্গে স্বীকার এবং অস্বীকার করা যায় না'। 'বিরুদ্ধ ধর্ম্মদ্বারা একই বস্তুকে চিন্তা করা যায় না'। এইসকল বিবৃতির ভিতর দিয়া বিরোধবাধক সূত্রের যে তাৎপর্য্য বুঝা যায় তাহা হইতেছে: **কোন বস্তুসম্বন্ধে দুইটি বিরুদ্ধ ধর্ম্ম একই সঙ্গে এবং একই অর্থে সত্য হইতে পারে না; যদি একটি ধর্ম্ম সত্য হয় তবে ইহার বিরুদ্ধ ধর্ম্মটি মিথ্যা হইবে।** সুতরাং রাম যদি শিক্ষিত হয় তবে সে একই সঙ্গে এবং একই অর্থে অশিক্ষিত হইতে পারে না এবং সে যদি অশিক্ষিত হয় তবে একই সঙ্গে এবং একই অর্থে শিক্ষিত হইতে পারে না।

বিরোধবাধক সূত্রের তাৎপর্য্য।

§৪। নির্মধ্যম সূত্র
(Law of Excluded Middle)

নির্মধ্যম সূত্রটিকে নিম্নোক্তভাবে প্রকাশ করা হয়—'ক হয় খ না-হয় অ-খ'। 'কোন বচন হয় সত্য না-হয় অসত্য, ইহা ছাড়া অন্য কোন পথ নাই'। 'কোন প্রশ্নকে একই ভাবে বুঝিলে ইহার উত্তর "হাঁ" এবং "না" এই দুই হইতে পারে না'। এইসকল বিবৃতির ভিতর দিয়া নির্মধ্যম সূত্রের যে তাৎপর্য্য বুঝা যায় তাহা হইতেছে: **কোন বস্তুসম্বন্ধে দুইটি বিরুদ্ধ ধর্ম্ম একই সঙ্গে এবং একই অর্থে মিথ্যা হইতে পারে না; যদি একটি মিথ্যা হয় তবে ইহার বিরুদ্ধ ধর্ম্মটি সত্য হইবে।** সুতরাং রাম যদি শিক্ষিত না-হয় তবে সে অশিক্ষিত হইবে এবং সে যদি অশিক্ষিত না-হয় তবে সে শিক্ষিত হইবে। অর্থাৎ শিক্ষিত ও অশিক্ষিত এই বিরুদ্ধ দুইটি গুণ রামের সম্বন্ধে একই সঙ্গে এবং একই অর্থে মিথ্যা হইতে পারে না।

নির্মধ্যম সূত্রের তাৎপর্য্য।

§৫। বিরোধবাধক সূত্র ও নির্মধ্যম সূত্রের সম্পর্ক
(Relation between the Law of Contradiction and the Law of Excluded Middle)

বিরোধবাধক সূত্র ও নির্মধ্যম সূত্র পরস্পর স্বাধীন ও স্বতন্ত্র নহে। বস্তুতঃ এই দুইটি সূত্র পরস্পর সংযুক্ত এবং একই নিয়মের দুইটি দিক

মাত্র। বিরোধবাধক সূত্র অনুযায়ী দুইটি বিরুদ্ধ ধর্ম্ম একই সঙ্গে সত্য হইতে পারে না, একটি সত্য হইলে অপরটি মিথ্যা হইবে। অপর-পক্ষে, নির্মধ্যম সূত্র অনুযায়ী দুই বিরুদ্ধ ধর্ম্ম একই সঙ্গে মিথ্যা হইতে পারে না, একটি মিথ্যা হইলে অপরটি সত্য হইবে। সুতরাং দেখা যাইতেছে দুইটি সূত্র একই নিয়ম বা সূত্রের দুইটি দিক প্রকাশ করিতেছে মাত্র। এই কারণে Ueberweg দুইটি সূত্রকে বিরুদ্ধবিচ্ছেদ সূত্র (Principle of Contradictory Disjunction) নামক একটি ব্যাপকতর সূত্রের দুইটি দিক বলিয়া বর্ণনা করিয়াছেন। বিরোধ-বাধক সূত্র ও নির্মধ্যম সূত্রের তুলনা।

§৬। পর্য্যাপ্তহেতুক সূত্র
(Principle of Sufficient Reason)

Leibnitz নামক জনৈক জার্ম্মান দার্শনিক পর্য্যাপ্তহেতুক সূত্রের প্রথম উল্লেখ করেন। এই সূত্রের তাৎপর্য্য হইতেছেঃ **কোন ঘটনাকে ঘটিতে হইলে বা কোন বচনকে সত্য হইতে হইলে কেন ঘটনাটি এরূপভাবে ঘটে অন্যরূপে নহে, কিংবা কেন বচনটি সত্য হয় অন্যরূপ হয় না এই বিষয়ে একটি পর্য্যাপ্ত হেতু থাকিবে।** পর্য্যাপ্তহেতুক সূত্রের তাৎপর্য্য।

এই সূত্রটিকে বিশ্লেষণ করিলে ইহার মধ্যে দুইটি সত্য পাওয়া যায়। (১) **প্রথমতঃ**, এই সূত্রটির তাৎপর্য্য হইতেছেঃ কোন বচনকে সত্য হইতে হইলে বচনটির সমর্থনে পর্য্যাপ্ত হেতুবাক্য থাকিবে। এই পর্য্যাপ্ত হেতুবাক্য হইতে সিদ্ধান্তরূপে অনিবার্য্যভাবে বচনটি নিঃসৃত হইবে। এইভাবে পর্য্যাপ্তহেতুক সূত্রটি অবরোহানুমানের ভিত্তি হয়। (২) **দ্বিতীয়তঃ**, এই সূত্রটির তাৎপর্য্য হইতেছেঃ প্রকৃতিতে কোন ঘটনা ঘটিতে হইলে ইহার একটি পর্য্যাপ্ত হেতু বা কারণ থাকিবে। কারণ ছাড়া কোন কার্য্য বা ঘটনা ঘটিতে পারে না। এই কার্য্য-কারণ নিয়মই আরোহানুমানের ভিত্তি। এইভাবে পর্য্যাপ্তহেতুক সূত্রটি আরোহানুমানের ও ভিত্তিরূপে পরিগণিত

হয়। সুতরাং দেখা যাইতেছে পর্য্যাপ্তহেতুক সূত্রের সাহায্যে আরোহানুমান এবং অবরোহানুমান এই দ্বিবিধ অনুমানকে সংবদ্ধ করা যায়।

§৭। **Exercises.**

1. What do you mean by the Fundamental Laws of Thought ? What are their characteristics ?

2. Explain the Law of Identity, the Law of Contradiction and the Law of Excluded Middle. Are they equally fundamental ?

3. Explain the Principle of Sufficient Reason and show its implications.

দ্বিতীয় খণ্ড

শব্দ ও বচন

চতুর্থ অধ্যায়

পদের স্বরূপ ও শ্রেণীবিভাগ

(Terms and their Classes)

আলোচ্য বিষয় ঃ

§১। ভূমিকা।

§২। পদের স্বরূপ।

§৩। পদ ও শব্দ।

§৪। পদের বাচ্যার্থ ও দ্যোতনা।

§৫। বাচ্যার্থ ও দ্যোতনার দিক্ হইতে পদসমূহের সম্পর্কবিচার।

§৬। পদের শ্রেণীবিভাগ।

§৭। পদের বিরোধসম্পর্ক।

§৮। অনুশীলন।

§১। ভূমিকা

অনুমানের স্বরূপ বুঝিতে বচনের আলোচনা ও বচনের স্বরূপ বুঝিতে পদের আলোচনা প্রয়োজন।

তর্কশাস্ত্রের প্রধান আলোচ্য বিষয় অনুমান। কিন্তু অনুমানের স্বরূপ বুঝিতে হইলে ইহার অংশগুলিকে প্রথম বুঝিতে হয়। অনুমানকে বিভক্ত করিলে আমরা কতকগুলি বচন (Proposition) পাই। বচন আবার দুইটি পদের (Term) দ্বারা গঠিত হয়। সুতরাং অনুমানের আলোচনা করিবার পূর্ব্বে বচনের স্বরূপ বুঝিতে হয় এবং বচনের স্বরূপ বুঝিতে হইলে পদের স্বরূপ বুঝিতে হয়। এইজন্য তর্কশাস্ত্রের প্রথম আলোচনার বিষয় পদ। তারপর বচন

এবং সর্ব্বশেষে অনুমান। নিম্নে একটি অনুমানের দৃষ্টান্ত দেওয়া হইতেছে :—

'মানুষ মরণশীল',
'সক্রেটিস্ মানুষ' ;
∴ 'সক্রেটিস্ মরণশীল'।

উক্ত দৃষ্টান্তে 'সক্রেটিস্ মরণশীল' এই সিদ্ধান্তটি 'মানুষ মরণশীল' ও 'সক্রেটিস্ মানুষ' এই দুইটি হেতুবাক্যের দ্বারা প্রমাণ করা হইয়াছে। এই অনুমানটিতে তিনটি বচন রহিয়াছে—'মানুষ মরণশীল', 'সক্রেটিস্ মানুষ', 'সক্রেটিস্ মরণশীল'। এখানে প্রত্যেকটি বচনে দুইটি করিয়া পদ রহিয়াছে। 'মানুষ মরণশীল' এই বচনটিতে 'মানুষ' একটি পদ ও 'মরণশীল' অপর একটি পদ। এইরূপ অপর দুইটি বচনেও দুইটি করিয়া পদ বর্ত্তমান। তর্কশাস্ত্রের আলোচনা পদ হইতে শুরু করা হয়, কারণ পদের তাৎপর্য্য বুঝিলে বচনের তাৎপর্য্য বুঝা যায়, এবং বচনের তাৎপর্য্য বুঝিলে অনুমানের তাৎপর্য্য বুঝা যায়। যদিও অনুমানই তর্কশাস্ত্রের প্রধান আলোচ্য বিষয়, তবু অনুমানের স্বরূপ বুঝিবার জন্যই পদ ও বচনের আলোচনা কর্ত্তব্য।

§২। পদের স্বরূপ
(Nature of Terms)

আমরা যখনই কোন কিছু চিন্তা করি, সেই চিন্তা কোন স্বীকৃতি বা অস্বীকৃতির ভিতর দিয়া আত্মপ্রকাশ করে। এই স্বীকৃতি বা অস্বীকৃতিকে ভাষায় প্রকাশ করিলেই আমরা বচন পাই। 'মানুষ মরণশীল' এই বাক্যে 'মরণশীল' নামক ধর্ম্মটি 'মানুষ' সম্বন্ধে স্বীকার করা হইয়াছে। সুতরাং এই বাক্যটি একটি বচন। বচনের মধ্যে একটি উদ্দেশ্য ও একটি বিধেয় থাকিবে। যাহার সম্বন্ধে কোন স্বীকৃতি বা অস্বীকৃতি করা হয় তাহাকে উদ্দেশ্য বলে, এবং উদ্দেশ্য-সম্বন্ধে যাহা স্বীকৃত বা অস্বীকৃত হয় তাহাকে বিধেয় বলে। **বচনের উদ্দেশ্য এবং বিধেয় এই দুইটিকেই পদ বলা হয়।** 'মানুষ মরণশীল'—এই বচনটিতে 'মানুষ' এবং 'মরণশীল' এই দুইটি পদ। প্রত্যেকটি বচনে একটি উদ্দেশ্য পদ এবং একটি বিধেয় পদ থাকিবেই।

পদ কাহাকে বলে ?

§৩। পদ ও শব্দ
(Terms and Words)

এক বা একাধিক শব্দ লইয়া একটি পদ গঠিত হয়। 'মানুষ মরণশীল'—এই বচনে 'মানুষ' একটি পদ ও 'মরণশীল' আর-একটি পদ। এখানে একটি শব্দই একটি পদ গঠন করিতেছে। আবার, 'বর্ত্তমান ভারতের প্রধানমন্ত্রী একজন ঐতিহাসিক'—এই বচনে একাধিক শব্দ এক একটি পদ গঠন করিয়াছে। এখানে 'বর্ত্তমান ভারতের প্রধানমন্ত্রী' একটি পদ এবং 'একজন ঐতিহাসিক' আর-একটি পদ। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে এক বা একাধিক শব্দের দ্বারা পদ গঠিত হইতে পারে।

পদ ও শব্দের পার্থক্য।

শব্দ ও পদের মধ্যে পার্থক্য রহিয়াছে। সকল শব্দই পদ হইতে পারে না। **যে শব্দ বা শব্দসমষ্টি বচনের উদ্দেশ্য বা বিধেয় রূপে ব্যবহৃত হইতে পারে তাহাই পদ।** শব্দকে প্রধানতঃ তিন ভাগে বিভক্ত করা হয় :—(১) স্বতন্ত্রার্থক শব্দ (Categorematic Word), (২) পরতন্ত্রার্থক শব্দ (Syncategorematic Word) ও পদাযোগ্য শব্দ (Acategorematic Word)।

শব্দ তিন প্রকার : স্বতন্ত্রার্থক শব্দ, পরতন্ত্রার্থক শব্দ এবং পদাযোগ্য শব্দ।

(১) **যে শব্দ বা শব্দসমষ্টি বচনের উদ্দেশ্য বা বিধেয় রূপে ব্যবহৃত হইতে পারে তাহাকে স্বতন্ত্রার্থক শব্দ বলে।** বিশেষ্য, বিশেষণ, সর্ব্বনাম প্রভৃতিকে স্বতন্ত্রার্থক শব্দ বলা হয়। (২) **যে শব্দ বা শব্দসমষ্টি স্বতন্ত্রভাবে বচনের উদ্দেশ্য বা বিধেয় রূপে ব্যবহৃত হইতে পারে না, কিন্তু স্বতন্ত্রার্থক শব্দের সঙ্গে যুক্ত হইয়া উদ্দেশ্য ও বিধেয় রূপে ব্যবহৃত হয়, তাহাকে পরতন্ত্রার্থক শব্দ বলে।** অব্যয়, বিশেষণের বিশেষণ, ক্রিয়া বিশেষণ প্রভৃতি ইহার দৃষ্টান্ত। (৩) **কতকগুলি শব্দ আছে যাহারা স্বতন্ত্রভাবে কিংবা অপর শব্দের সাহায্য লইয়াও বচনের উদ্দেশ্য বা বিধেয় রূপে ব্যবহৃত হইতে পারে না, তাহাদিগকে পদাযোগ্য শব্দ বলে।** সম্বোধনবাচক শব্দ আকাঙ্ক্ষাবাচক বা আদেশবাচক ক্রিয়া ইহার দৃষ্টান্ত।

একমাত্র স্বতন্ত্রার্থক শব্দই পদ।

সুতরাং দেখা যাইতেছে, উল্লিখিত তিনজাতীয় শব্দের মধ্যে **একমাত্র স্বতন্ত্রার্থক শব্দই পদ হইবার উপযোগী।** পরতন্ত্রার্থক শব্দ বা পদা-যোগ্য শব্দ বচনের পদ হইতে পারে না। অর্থাৎ **শব্দ বা শব্দসমষ্টি হইলেই পদ হইতে পারে না, যদিও পদ মাত্রই শব্দ বা শব্দসমষ্টি।**

§৪। পদের বাচ্যার্থ ও দ্যোতনা

(Denotation and Connotation of Terms)

পদের অর্থ দুই প্রকার: বাচ্যার্থ ও দ্যোতনা।

পদ মাত্রেরই অর্থ আছে। সেই অর্থ দুই প্রকার হইতে পারে। একটি অর্থকে বলা হয় **বাচ্যার্থ** (Denotation) ও অপরটিকে বলা হয় **দ্যোতনা** (Connotation)। প্রথমতঃ, 'মানুষ' এই পদটি 'রাম', 'শ্যাম', 'যদু' প্রভৃতি অগণিত ব্যক্তির ক্ষেত্রে প্রয়োগ করা যায়। সুতরাং এই অগণিত ব্যক্তিই 'মানুষ' পদের অর্থ। এই অর্থকে পদের বাচ্যার্থ (Denotation) বলা হয়। দ্বিতীয়তঃ, 'মানুষ' পদটি সমস্ত মানুষের সাধারণ এবং সারধর্ম্ম (জীবধর্ম্ম ও বিচারবুদ্ধি)ও বুঝায়। সুতরাং জীবধর্ম্ম ও বিচারবুদ্ধিকে 'মানুষ' পদের দ্যোতনা (connotation) বলা হয়। অধিকাংশ পদেরই, বিশেষ করিয়া প্রত্যেকটি সামান্য পদের*, এই দুই প্রকার অর্থ—বাচ্যার্থ ও দ্যোতনা রহিয়াছে। সংক্ষেপে বলিতে গেলে অধিকাংশ পদেই বস্তুগত অর্থ ও ধর্ম্মগত অর্থ—এই দুই প্রকার অর্থ বিদ্যমান। বস্তুগত অর্থই পদের বাচ্যার্থ। **পদের বাচ্যার্থ বলিতে পদটি যে-যে বস্তুতে প্রযোজ্য সেইসকল বস্তুকে বুঝা হয়।** ধর্ম্মগত অর্থই পদের দ্যোতনা। **দ্যোতনা বলিতে যে-যে বস্তুতে পদটি প্রযোজ্য সেসব বস্তুর সাধারণ ও সারধর্ম্মকে বুঝা হয়।** মনে রাখিতে হইবে, দ্যোতনার দ্বারা পদের অন্তর্গত বস্তুগুলির যে-কোন ধর্ম্মকে বুঝায় না, যেসকল প্রধান ধর্ম্ম সকল বস্তুর মধ্যে রহিয়াছে এবং যাহার দ্বারা বস্তুগুলির মূল প্রকৃতি গঠিত হইতেছে, সেইগুলিকেই পদের দ্যোতনা বলিয়া গ্রহণ করা হয়। দ্বিপদত্ব ও পালকহীনতা প্রত্যেক মানুষের সাধারণ ধর্ম্ম; অর্থাৎ

বাচ্যার্থ বলিতে পদের বস্তুগত অর্থ এবং দ্যোতনা বলিতে পদের ধর্ম্মগত অর্থ বুঝায়।

* সামান্য পদ বলিতে জাতিবাচক পদ বুঝায়। পরবর্তী §৬(খ) দ্রষ্টব্য।

প্রত্যেক মানুষই পালকহীন দ্বিপদ। কিন্তু এই ধর্মদুইটি 'মানুষ' পদের দ্যোতনার অন্তর্গত নহে, কারণ এইগুলি অবান্তর ধর্ম মাত্র। মানুষের প্রকৃত স্বরূপ বুঝিতে হইলে উক্ত ধর্মদ্বয় হইতে বুঝা যায় না। বিচারবুদ্ধি ও জীবধর্মই 'মানুষ' পদের দ্যোতনা গঠন করে, কারণ এই দুইটি ধর্মই মানুষের প্রকৃত স্বরূপ বুঝিতে সহায়তা করে। বাচ্যার্থকে কেহ কেহ ব্যাপকতা, প্রসার, ক্ষেত্র প্রভৃতি শব্দের দ্বারা এবং দ্যোতনাকে গভীরতা, অভিপ্রায়, লক্ষণা প্রভৃতি শব্দের দ্বারা বুঝাইয়া থাকেন।

বাচ্যার্থ ও দ্যোতনার বিপরীত সম্পর্ক

(Inverse Relation between Denotation and Connotation)

দুই বা ততোধিক সামান্য পদের মধ্যে বাচ্যার্থগত সম্পর্ক এরূপ থাকিতে পারে যে এক পদের বাচ্যার্থ অপর পদের বাচ্যার্থের অন্তর্ভুক্ত। যেমন, 'মানুষ' ও 'জীব' এই দুইটি পদের বাচ্যার্থগত সম্পর্ক এরূপ যে 'মানুষ' পদের বাচ্যার্থ 'জীব' পদের বাচ্যার্থের অন্তর্ভুক্ত। অর্থাৎ 'মানুষ' অপেক্ষাকৃত ক্ষুদ্র জাতি হওয়ায়, ইহা বৃহত্তর জাতি 'জীবের' অন্তর্ভুক্ত। সেইরূপ, 'দার্শনিক' পদটি বাচ্যার্থের দিক হইতে 'মানুষ' পদের অন্তর্ভুক্ত। এই পদতিনটির বাচ্যার্থগত সম্পর্ক নিম্নলিখিত তিনটি বৃত্তের সাহায্যে দেখান যাইতে পারে।



এইরূপ দুই বা ততোধিক সামান্য পদের সম্পর্ক যদি বাচ্যার্থের দিক হইতে এক অপরের অন্তর্ভুক্ত হয়, তাহা হইলে দেখা যাইবে দ্যোতনার দিক হইতে পদগুলির সম্পর্ক সম্পূর্ণ বিপরীত হইয়া উঠে। অর্থাৎ **বাচার্থের বৃদ্ধির বিপরীতক্রমে দ্যোতনার হ্রাস হয়।** বাচ্যার্থ ও

বাচ্যার্থ ও দ্যোতনার বৃদ্ধি-হ্রাস বিপরীতক্রমে হইয়া থাকে।

দ্যোতনার এইরূপ বিপরীত সম্পর্কটি নিম্নলিখিতরূপে প্রকাশ করা যাইতে পারে :

(১) **বাচ্যার্থ বাড়িলে, দ্যোতনা কমিবে।**
(২) **দ্যোতনা বাড়িলে, বাচ্যার্থ কমিবে।**
(৩) **বাচ্যার্থ কমিলে, দ্যোতনা বাড়িবে।**
(৪) **দ্যোতনা কমিলে, বাচ্যার্থ বাড়িবে।**

উপরের দৃষ্টান্ত হইতে এই চারিটি বিষয় পরিষ্কার হয়। 'দার্শনিক' পদ হইতে 'মানুষ' পদের দিকে গেলে বাচ্যার্থের অর্থাৎ ব্যাপকতার বৃদ্ধি হয় এবং 'মানুষ' পদ হইতে 'জীব' পদের দিকে গেলে বাচ্যার্থের আরও বৃদ্ধি হয়, কিন্তু দ্যোতনার দিকে ক্রমেই হ্রাস দেখা যায়, কারণ 'দার্শনিক' পদের দ্যোতনা তিনটি ধর্ম্মের দ্বারা গঠিত—বিচারবুদ্ধি, জীবধর্ম্ম ও দার্শনিকতা। 'দার্শনিক' পদ হইতে 'মানুষ' পদের দ্যোতনা অপেক্ষাকৃত অল্প, কারণ 'মানুষ' পদের দ্যোতনা শুধু জীবধর্ম্ম ও বিচারবুদ্ধি এই দুইটি ধর্ম্মদ্বারা গঠিত। সেইরূপ 'মানুষ' পদ হইতে 'জীব' পদের দ্যোতনা আরও অল্প, কারণ 'জীব' পদের দ্যোতনা শুধু জীবধর্ম্ম। অপরপক্ষে, 'জীব' পদ হইতে 'মানুষ' পদে এবং 'মানুষ' পদ হইতে 'দার্শনিক' পদে গেলে দ্যোতনা ক্রমেই বৃদ্ধি পায় কিন্তু বাচ্যার্থ হ্রাস পায়। এইরূপে, 'জীব' পদ হইতে 'মানুষ' পদে এবং 'মানুষ' পদ হইতে 'দার্শনিক' পদে গেলে বাচ্যার্থ হ্রাস পায় কিন্তু দ্যোতনা বাড়ে। অপরপক্ষে, 'দার্শনিক' পদ হইতে 'মানুষ' পদে এবং তাহা হইতে 'জীব' পদে গেলে দ্যোতনা হ্রাস পায় কিন্তু বাচ্যার্থ বাড়ে।

এই নিয়ম কোন পদের ক্ষেত্রে একক-ভাবে সত্য নহে।

মনে রাখিতে হইবে, বাচ্যার্থ ও দ্যোতনার এই **বিপরীত সম্বন্ধটি পৃথকভাবে একটি পদের ক্ষেত্রে সত্য হয় না;** কারণ পদের দ্যোতনা বা বাচ্যার্থ বাড়ানো বা কমানো সম্ভব নহে। পদের বাচ্যার্থ বলিলে আমরা পদ যে-যে বস্তুতে প্রযোজ্য সেসমস্ত বস্তুকে বুঝি। সেইসকল বস্তু অতীত, বর্ত্তমান, ভবিষ্যৎ এই তিন কালেরই হইতে পারে ; অর্থাৎ 'মানুষ' পদের বাচ্যার্থ অতীত-বর্ত্তমান-ভবিষ্যৎ-কালীন সকল মানুষ।

সুতরাং 'মানুষ' পদের বাচ্যার্থ বাড়ানো বা কমানো যায় না। দ্যোতনার সম্বন্ধেও একই কথা। পদের দ্যোতনাও অপরিবর্ত্তনীয়, ইহা বাড়ানো বা কমানো যায় না। বাচ্যার্থ ও দ্যোতনার বিপরীতক্রমের নিয়মটি শুধু সেইসকল ক্ষেত্রেই খাটে যেখানে দুই বা ততোধিক সামান্য পদ এক অপরের অন্তর্ভুক্তরূপে বিদ্যমান।

§৫। বাচ্যার্থ ও দ্যোতনার দিক হইতে পদসমূহের সম্পর্কবিচার

(Relation of Terms considered in Denotation and Connotation)

পরজাতি ও উপজাতি

(Genus and Species)

দুই বা ততোধিক পদের বাচ্যার্থ তুলনা করিলে দেখা যায় যে তাহাদের মধ্যে অনেক সময় অংশাংশী সম্বন্ধ থাকে। দৃষ্টান্তস্বরূপ 'ভারতীয়', 'মানুষ' এবং 'জীব' এই তিনটি পদের বাচ্যার্থগত সম্পর্ক নিম্নলিখিত তিনটি বৃত্তের সাহায্যে তুলনা করা যাউক।



এক্ষেত্রে দেখা যায় যে বাচ্যার্থের দিক হইতে 'ভারতীয়' পদটি 'মানুষ' পদের অংশ এবং 'মানুষ' পদটি 'জীব' পদের অংশ। অর্থাৎ বাচ্যার্থের দিক হইতে 'মানুষ' পদটি 'ভারতীয়' পদের তুলনায় ব্যাপকতর এবং 'জীব' পদটি 'মানুষ' পদের তুলনায় ব্যাপকতর। **অংশাংশী সম্বন্ধযুক্ত দুইটি সামান্য পদের মধ্যে ব্যাপকতর বাচ্যার্থযুক্ত পদকে সঙ্কীর্ণতর বাচ্যার্থযুক্ত পদের তুলনায়** পরজাতি ও উপজাতির সংজ্ঞা।

পরজাতি (genus) এবং সঙ্কীর্ণতর বাচ্যার্থযুক্ত পদকে ব্যাপকতর বাচ্যার্থযুক্ত পদের তুলনায় উপজাতি (species) বলা হয়। অতএব 'জীব' পদটি 'মানুষ' পদের তুলনায় পরজাতি এবং 'মানুষ' পদটি 'জীব' পদের তুলনায় উপজাতি।

পরজাতি ও উপজাতি সাপেক্ষ পদ।

এক্ষেত্রে মনে রাখিতে হইবে পরজাতি ও উপজাতি সাপেক্ষ পদ (Relative Terms); অতএব যে পদ অপেক্ষাকৃত ব্যাপক পদের তুলনায় উপজাতি, সেই পদই অপেক্ষাকৃত সঙ্কীর্ণ পদের তুলনায় পরজাতি হইতে পারে। সুতরাং উপরের দৃষ্টান্তে 'মানুষ' পদটি ব্যাপকতর 'জীব' পদের তুলনায় উপজাতি হইলেও সঙ্কীর্ণতর 'ভারতীয়' পদের তুলনায় পরজাতি।

বাচ্যার্থের দিক হইতে উপজাতি পরজাতির অংশ কিন্তু দ্যোতনার দিক হইতে পরজাতি উপজাতির অংশ।

এই প্রসঙ্গে লক্ষ্য করিতে হইবে যে বাচ্যার্থের দিক হইতে উপজাতি পরজাতির অংশ হইলেও দ্যোতনার দিক হইতে পরজাতি উপজাতির অংশ, কারণ উপজাতির দ্যোতনার মধ্যে পরজাতির দ্যোতনা তো আছেই, তাহা ছাড়া অতিরিক্ত দ্যোতনাও বর্ত্তমান। উপরের দৃষ্টান্তে 'মানুষ' পদটির দ্যোতনার মধ্যে 'জীব' পদের দ্যোতনা 'জীবত্ব' তো আছেই, তাহা ছাড়া অতিরিক্ত দ্যোতনা 'বিচারবুদ্ধি'ও বর্ত্তমান। এইরূপ অন্যান্য স্থলেও দেখা যাইবে। সুতরাং বাচ্যার্থের দিক হইতে উপজাতি পরজাতির অন্তর্ভুক্ত হইলেও দ্যোতনার দিক হইতে পরজাতি উপজাতির অন্তর্ভুক্ত।

সমোপজাতি।

একই পরজাতির অন্তর্গত দুই বা ততোধিক উপজাতি থাকে। এই উপজাতিগুলিকে পরস্পরের সম্পর্কে **সমোপজাতি (Co-ordinate Species)** বলে। 'জীব' নামক পরজাতির অন্তর্গত 'মানুষ' ও 'পশু' এই দুইটি উপজাতি রহিয়াছে। সুতরাং 'পশুর' সম্পর্কে 'মানুষ' সমোপজাতি এবং 'মানুষের' সম্পর্কে 'পশু' সমোপজাতি। যে পরজাতি এত ব্যাপক যে ইহাকে ব্যাপকতর কোন পরজাতির উপজাতিরূপে চিন্তা করা যায় না, তাহাকে **পরতম জাতি (Summum Genus)** বলে। যে উপজাতি এত সঙ্কীর্ণ যে ইহাকে সঙ্কীর্ণতর কোন উপজাতির পরজাতিরূপে চিন্তা করা যায় না তাহাকে **ক্ষুদ্রতম উপজাতি**

পরতম জাতি।

ক্ষুদ্রতম উপজাতি।

(**Infima Species**) বলে। কোন উপজাতির নিকটতম পরজাতিকে **আসন্নতম পরজাতি** (**Proximate Genus**) এবং কোন পরজাতির নিকটতম উপজাতিকে **আসন্নতম উপজাতি** (**Proximate Species**) বলে। আসন্নতম পরজাতি। আসন্নতম উপজাতি।

অবচ্ছেদক
(Differentia)

যে ধর্ম্মদ্বারা একই পরজাতির অন্তর্গত কোন উপজাতিকে অন্যান্য সমোপজাতি হইতে পৃথক করা হয় তাহাকে অবচ্ছেদক বলে। 'জীব' নামক পরজাতির অন্তর্গত 'মানুষ' নামক উপজাতিকে 'বিচারবুদ্ধি' ধর্ম্মের সাহায্যে সেই পরজাতির অন্তর্গত পশু, পক্ষী প্রভৃতি অপরাপর সমোপজাতি হইতে পৃথক করা হয় বলিয়া 'বিচারবুদ্ধি' ধর্ম্মটি 'মানুষ' পদের অবচ্ছেদক। অবচ্ছেদক।

উপলক্ষণ
(Property or Proprium)

যে ধর্ম্ম কোন পদের দ্যোতনার অংশ নহে, কিন্তু দ্যোতনা হইতে অনিবার্য্যভাবে নিঃসৃত হয় তাহাকে উপলক্ষণ বলে। উপলক্ষণ। উপলক্ষণের এই সংজ্ঞা হইতে বুঝা যায় যে ইহা পদের দ্যোতনার অংশ নহে, কিন্তু দ্যোতনা হইতেই নিঃসৃত হয়। উপলক্ষণটি কিরূপে দ্যোতনা হইতে নিঃসৃত হয় তাহা বলিতে গিয়া কোন কোন তর্কবিদ্ বলেন যে, সিদ্ধান্ত যেরূপ হেতুবাক্য হইতে নিঃসৃত হয় অথবা কার্য্য যেরূপ কারণ হইতে নিঃসৃত হয়, উপলক্ষণও সেরূপ দ্যোতনা হইতে নিঃসৃত হয়। আমরা দ্যোতনার আলোচনা-প্রসঙ্গে দেখিয়াছি যে, পদের ধর্ম্মবাচক অর্থই দ্যোতনা। কিন্তু যে-কোন ধর্ম্ম দ্যোতনার অন্তর্গত নহে। শুধু সারধর্ম্মই দ্যোতনার অন্তর্গত। এই সারধর্ম্ম নির্দ্ধারণ করিতে হইলে আসন্নতম পরজাতির ধর্ম্ম ও অবচ্ছেদক এই দুইটি ধর্ম্মকে গ্রহণ করিতে হয়। অর্থাৎ দ্যোতনা বলিতে আসন্নতম পরজাতির ধর্ম্ম ও অবচ্ছেদক এই দুইটি ধর্ম্মকে বুঝায়, কারণ এই দুইটি ধর্ম্মই সারধর্ম্ম। আমরা দেখিয়াছি

যে, উপলক্ষণ দ্যোতনা হইতে অনিবার্য্যভাবে নিঃসৃত হয়। কিন্তু দ্যোতনা দুইটি ধর্ম্মদ্বারা গঠিত হওয়ায় উপলক্ষণও দুই প্রকার হয়। যে উপলক্ষণ পরজাতির ধর্ম্মরূপ দ্যোতনার অংশ হইতে নিঃসৃত হয় তাহাকে **পরজাতিগত উপলক্ষণ (Generic Property)** বলে; এবং যে উপলক্ষণ অবচ্ছেদকরূপ দ্যোতনার অংশ হইতে নিঃসৃত হয় তাহাকে **অবচ্ছেদকগত উপলক্ষণ (Specific Property)** বলে। 'সত্যাসত্য নির্দ্ধারণের ক্ষমতা' নামক ধর্ম্মটি 'মানুষের' অবচ্ছেদকগত উপলক্ষণ, কারণ এই ধর্ম্মটি 'মানুষের' অবচ্ছেদক 'বিচারবুদ্ধি' নামক ধর্ম্ম হইতে নিঃসৃত হয়; কিন্তু 'সুখ-দুঃখ-অনুভবের শক্তি' রূপ ধর্ম্মটি 'মানুষের', পরজাতিগত উপলক্ষণ, কারণ, এই ধর্ম্মটি মানুষের পরজাতিগত ধর্ম্ম অর্থাৎ জীবধর্ম্ম হইতে নিঃসৃত। এইরূপ 'ধর্ম্মাধর্ম্মবোধ', 'সুন্দর-কুৎসিত-নির্দ্ধারণ-শক্তি' প্রভৃতি মানুষের অবচ্ছেদকগত উপলক্ষণ, কিন্তু 'আত্মরক্ষার প্রবৃত্তি' 'ভয়ক্রোধ' প্রভৃতি 'মানুষের' পরজাতিগত উপলক্ষণ।

পরজাতিগত উপলক্ষণ ও অবচ্ছেদকগত উপলক্ষণ।

আগন্তুক ধর্ম্ম
(Accidens বা Accident)

যে ধর্ম্ম কোন পদের দ্যোতনার অংশ নহে, দ্যোতনা হইতে নিঃসৃতও নহে তাহাকে আগন্তুক ধর্ম্ম বলে। সুতরাং আগন্তুক ধর্ম্মকে কোন পদের দ্যোতনার বিশ্লেষণ হইতে পাওয়া যায় না। আগন্তুক ধর্ম্মকে **পরিহার্য্য (Separable)** এবং **অপরিহার্য্য (Inseparable)** এই দুই ভাগে ভাগ করা হয়। এই বিভাগ আবার ব্যক্তির ক্ষেত্রে এবং জাতির ক্ষেত্রে প্রয়োগ করা হয়। যদি কোন আগন্তুক ধর্ম্ম কোন ব্যক্তির ক্ষেত্রে সব সময় বর্ত্তমান থাকে, কিংবা কোন জাতির অন্তর্গত প্রত্যেকটি ব্যক্তির ক্ষেত্রে বর্ত্তমান থাকে, তবে সেই ধর্ম্মকে অপরিহার্য্য আগন্তুক ধর্ম্ম বলা হয়। কোন ব্যক্তির উচ্চতা, পিতৃপরিচয়, বর্ণ প্রভৃতি তাহার ক্ষেত্রে অপরিহার্য্য আগন্তুক ধর্ম্ম। কাকের কৃষ্ণবর্ণত্ব, মানুষের দ্বিপদত্ব প্রভৃতি সেই সেই জাতির ক্ষেত্রে অপরিহার্য্য আগন্তুক ধর্ম্ম। অপরপক্ষে,

আগন্তুক ধর্ম্ম।

আগন্তুক ধর্ম্ম দুই প্রকার: পরিহার্য্য ও অপরিহার্য্য।

যদি কোন আগন্তুক ধর্ম্ম কোন ব্যক্তির ক্ষেত্রে সব সময় না থাকিয়া কোন কোন সময় বর্ত্তমান থাকে এবং কোন কোন সময় অবর্ত্তমান থাকে, কিংবা কোন জাতির অন্তর্গত প্রত্যেকটি ব্যক্তির ক্ষেত্রে বর্ত্তমান না থাকিয়া কোন কোন ক্ষেত্রে বর্ত্তমান, কোন কোন ক্ষেত্রে অবর্ত্তমান থাকে, তবে সেই ধর্ম্মকে পরিহার্য্য আগন্তুক ধর্ম্ম বলা হয়। কোন ব্যক্তির অঙ্গভঙ্গী, পোষাক-পরিচ্ছদ প্রভৃতি তাহার ক্ষেত্রে পরিহার্য্য আগন্তুক ধর্ম্ম। অন্ধতা, গৌরবর্ণ প্রভৃতি মানুষজাতির ক্ষেত্রে পরিহার্য্য আগন্তুক ধর্ম্ম।

পরজাতি, উপজাতি, অবচ্ছেদক, উপলক্ষণ ও আগন্তুক ধর্ম্ম এইগুলিকে **বিধেয়ক (Predicable)** বলা হয়। Porphyry নামক জনৈক দার্শনিক এই পাঁচটি বিধেয়কের উল্লেখ করিয়াছেন। তিনি মনে করেন কোন বচনে বিধেয়পদটি (Predicate) উদ্দেশ্যের সম্পর্কে উক্ত পাঁচ প্রকার সম্বন্ধ স্থাপন করিতে পারে। অর্থাৎ উদ্দেশ্যের সম্পর্কে বিধেয়পদটিকে পরজাতি, উপজাতি, অবচ্ছেদক, উপলক্ষণ বা আগন্তুক ধর্ম্ম হইতে হইবে। **উদ্দেশ্যসম্পর্কে বিধেয়ের বিভিন্ন প্রকার সম্বন্ধকে বিধেয়ক বলে।** বিধেয়ক-শব্দটি বিধেয় শব্দ হইতে সম্পূর্ণ পৃথক। উদ্দেশ্যসম্বন্ধে যাহা কিছু বলা হয় তাহাকে বিধেয় বলে কিন্তু উদ্দেশ্য-সম্পর্কে বিভিন্ন বিধেয় যে-যে সম্বন্ধ প্রকাশ করে তাহাদের নাম বিধেয়ক।

বিধেয়কের সংজ্ঞা।

বিধেয় ও বিধেয়কের পার্থক্য।

§৬। পদের শ্রেণীবিভাগ
(Classification of Terms)

(ক) একার্থক ও অনেকার্থক পদ
(Univocal and Equivocal Terms)

একার্থক ও অনেকার্থক পদ।

যে পদ একটি মাত্র অর্থ প্রকাশ করে তাহাকে একার্থক পদ বলে। যথা—মনুষ্য, পশু, সহর, পয়সা প্রভৃতি। অপরপক্ষে, **যে পদ একাধিক অর্থ প্রকাশ করে তাহাকে অনেকার্থক পদ বলে।** 'কর' পদের অর্থ তিনটি—হাত, খাজনা, কিরণ; সুতরাং ইহা অনেকার্থক পদ। এইরূপ 'হরি', 'দ্বিজ', 'মৃগ', 'সন্দেশ' প্রভৃতি অনেকার্থক পদ।

(খ) বিশেষ পদ ও সামান্য পদ
(Singular and General Terms)

বিশেষ ও সামান্য পদ।

যে পদ এক অর্থে কেবল মাত্র একটি নির্দ্দিষ্ট বস্তুকে বুঝায় তাহাকে বিশেষ পদ বলে। যথা—'রাম', 'কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের বর্ত্তমান ভাইস্-চ্যান্সেলর', 'এই বইটি', 'পৃথিবীর সর্ব্বশ্রেষ্ঠ পর্ব্বতশৃঙ্গ' ইত্যাদি। কিন্তু **যে পদ এক অর্থে একজাতীয় বস্তুর অন্তর্গত যে-কোন বস্তুকে বুঝায় তাহাকে সামান্য পদ বলে।** যথা—'মানুষ', 'কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভাইস্-চ্যান্সেলর', 'বই', 'পর্ব্বতশৃঙ্গ' প্রভৃতি।

(গ) সমষ্টিবাচক ও ব্যষ্টিবাচক পদ
(Collective and Distributive Terms)

সমষ্টিবাচক ও ব্যষ্টিবাচক পদ।

যে পদ সমধর্ম্মবিশিষ্ট একাধিক বস্তুর সমষ্টিকে বুঝায় তাহাকে সমষ্টিবাচক পদ বলে। যথা—'গ্রন্থাগার', 'সৈন্যবাহিনী' প্রভৃতি। 'গ্রন্থাগার' পদটি কতকগুলি গ্রন্থের সমষ্টিকে বুঝায় এবং 'সৈন্যবাহিনী' পদটি সৈনিকের সমষ্টিকে বুঝায়। **যে পদ সমধর্ম্ম-বিশিষ্ট বস্তুর সমষ্টিকে না বুঝাইয়া প্রত্যেকটি বস্তুকে পৃথকভাবে বুঝায় তাহাকে ব্যষ্টিবাচক পদ বলে।** সমষ্টিবাচক ও ব্যষ্টিবাচক এই বিভাগটি পদের ব্যবহার অনুযায়ী করা হয়। বচনের অন্তর্গত পদের তাৎপর্য্য লক্ষ্য করিয়া সমষ্টি বা ব্যষ্টির অর্থ বুঝিতে হইবে। যেমন 'ত্রিভুজের কোণগুলি দুই সমকোণের সমান'—এই ক্ষেত্রে 'ত্রিভুজের কোণগুলি' এই পদটি সমষ্টি অর্থে ব্যবহৃত হইয়াছে, কারণ তিনটি কোণ একত্রে দুই সমকোণের সমান। কিন্তু 'ত্রিভুজের কোণগুলি দুই সমকোণের সমান হইতে পারে না'—এই ক্ষেত্রে 'ত্রিভুজের কোণগুলি' এই পদটি ব্যষ্টি অর্থে ব্যবহৃত হইয়াছে, কারণ ব্যষ্টি অর্থাৎ পৃথকভাবে কোনও কোণ দুই সমকোণের সমান নহে।

সমষ্টিবাচক পদকে সামান্য পদ হইতে পৃথকভাবে বুঝিতে হইবে। সামান্য পদ একজাতীয় বস্তুর প্রত্যেকের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য, কিন্তু

সমষ্টিবাচক পদ একজাতীয় বস্তুর প্রত্যেকের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নহে, সকলের সমষ্টির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য।

(ঘ) নির্দ্দিষ্ট ও অনির্দ্দিষ্ট পদ
(Definite and Indefinite Terms)

যে পদ কোন বস্তু বা বস্তুসমষ্টিকে নির্দ্দিষ্টভাবে বুঝায় তাহাকে নির্দ্দিষ্ট পদ বলে। যথা—'এই লোকটি', 'রাম', 'ভারতের বর্ত্তমান প্রধানমন্ত্রী' ইত্যাদি। কিন্তু **যে পদ কোন বস্তু বা বস্তু-সমষ্টিকে নিশ্চিতভাবে নির্দ্দিষ্ট না করিয়া অনিশ্চিতভাবে বুঝায় তাহাকে অনির্দ্দিষ্ট পদ বলে।** যথা—'কোন একজন লোক', 'কতকগুলি ছাত্র', 'ভারতের একজন মন্ত্রী' ইত্যাদি। নির্দ্দিষ্ট ও অনির্দ্দিষ্ট পদ।

(ঙ) দ্রব্যবাচক ও গুণবাচক পদ
(Concrete and Abstract Terms)

যে পদ কোন দ্রব্যকে বুঝায় তাহাকে দ্রব্যবাচক পদ বলে। যথা—'মানুষ', 'জন্তু', 'সাদা বাড়ী', 'লাল ফুল' ইত্যাদি। কিন্তু **যে পদ দ্রব্য হইতে পৃথকভাবে গুণ বা গুণসমষ্টিকে বুঝায় তাহাকে গুণবাচক পদ বলে।** যথা—'মনুষ্যত্ব', 'জ্ঞান', 'ধর্ম্ম', 'অজ্ঞতা' ইত্যাদি। দ্রব্যবাচক ও গুণবাচক পদ।

(চ) সদর্থক, নঞর্থক ও ব্যাহতার্থক পদ
(Positive, Negative and Privative Terms)

যে পদ কোন বস্তু বা গুণের অস্তিত্ব বুঝায় তাহাকে সদর্থক পদ বলে। যথা—'মানুষ', 'আনন্দ', 'বৃক্ষ' ইত্যাদি। কিন্তু **যে পদ কোন বস্তু বা গুণের অনস্তিত্ব বুঝায় তাহাকে নঞর্থক পদ বলে।** যথা—'অমানুষ', 'নিরানন্দ', 'প্রাণহীন', 'অসমান' ইত্যাদি। **যে পদ কোন বস্তুতে কোন গুণের বর্ত্তমান অনস্তিত্ব বুঝাইয়া সেই বস্তুতে গুণটি অতীতে ছিল বা ভবিষ্যতে থাকিতে পারে এইরূপ বুঝাইয়া দেয় তাহাকে ব্যাহতার্থক পদ বলে।** 'অন্ধ', 'খঞ্জ', 'কালা', 'বোবা' সদর্থক, নঞর্থক ও ব্যাহতার্থক পদ।

প্রভৃতি পদ ব্যাহতার্থক, কারণ 'অন্ধ' পদটি কোন ব্যক্তিতে দৃষ্টিশক্তির বর্ত্তমান অনস্তিত্ব বুঝাইয়া সেই ব্যক্তিতে শক্তিটির অতীত বা ভবিষ্যৎ অস্তিত্বের সম্ভাবনাও বুঝাইয়া দেয়। এইরূপ 'খঞ্জ', 'কালা', 'বোবা' প্রভৃতি পদসম্বন্ধে কোন শক্তির বর্ত্তমান অনস্তিত্ব কিন্তু অতীত বা ভবিষ্যৎ অস্তিত্বের সম্ভাবনা বুঝায়।

(ছ) নিরপেক্ষ ও সাপেক্ষ পদ
(Absolute and Relative Terms)

নিরপেক্ষ ও সাপেক্ষ পদ।

যে পদ অপর কোন পদের সাহায্য ছাড়া বুঝা যায় তাহাকে নিরপেক্ষ পদ বলে। যথা—'মানুষ', 'জল', 'ফুল' ইত্যাদি। এই-সকল পদের অর্থ বুঝিতে হইলে অপর কোন পদের অর্থ বুঝিতে হয় না। কিন্তু **যে পদের অর্থ বুঝিতে হইলে অপর কোন পদের অর্থ বুঝিবার প্রয়োজন হয় তাহাকে সাপেক্ষ পদ বলে।** যেমন 'পিতা', 'পুত্র', 'শিক্ষক', 'ছাত্র' ইত্যাদি। 'পিতা' পদের অর্থ বুঝিতে হইলে 'পুত্র' পদের অর্থের সঙ্গে পরিচয় দরকার। সেইরূপ 'পুত্র' পদের অর্থ বুঝিতে হইলে 'পিতা' পদের অর্থের উপলব্ধি প্রয়োজন। সুতরাং, 'পিতা', ও 'পুত্র' এই দুইটি পদ অন্যোন্যসাপেক্ষ পদ (Correlative Terms)।

(জ) দ্যোতক পদ ও অদ্যোতক পদ
(Connotative and Non-connotative Terms)

দ্যোতক ও অদ্যোতক পদের পার্থক্য।

যে পদ বস্তুকে লক্ষিত করে এবং বস্তুর সারধর্ম্মকেও সূচিত করে তাহাকে দ্যোতক পদ বলে। কিন্তু **যে পদ হয় বস্তুকে লক্ষিত করে, না-হয় বস্তুর সারধর্ম্মকে সূচিত করে, কিন্তু উভয়কে সূচিত করে না তাহাকে অদ্যোতক পদ বলে।** অর্থাৎ দ্যোতক পদের বাচ্যার্থ এবং দ্যোতনা উভয়ই থাকে, কিন্তু অদ্যোতক পদের হয় বাচ্যার্থ থাকে, না-হয় দ্যোতনা থাকে, উভয় থাকে না। 'মানুষ' পদটি দ্যোতক পদ, কারণ 'মানুষ' পদের বাচ্যার্থ রাম, শ্যাম, যদু প্রভৃতি সর্ব্বকালীন সমস্ত মানুষ, এবং 'মানুষ' পদের দ্যোতনা হইতেছে সমস্ত মানুষের

সাধারণ ও সারধর্ম্ম—জীববৃত্তি ও বিচারবুদ্ধি। সুতরাং 'মানুষ' পদটির বাচ্যার্থ ও দ্যোতনা উভয়ই থাকায় ইহা একটি দ্যোতক পদ। কিন্তু 'সাধুতা' পদটি অদ্যোতক পদ, কারণ এই পদটির শুধু ধর্ম্মগত অর্থ বা দ্যোতনা আছে কিন্তু বাচ্যার্থ বা বস্তুগত অর্থ নাই। অর্থাৎ 'সাধুতা' বলিতে আমরা শুধু একটি গুণ বা ধর্ম্ম বুঝি, কিন্তু যাহাদের সেই ধর্ম্ম থাকে তাহাদিগকে বুঝি না। সুতরাং সাধুতা একটি অদ্যোতক পদ। এইরূপ কোন কিছুর নির্দ্দিষ্ট নাম (Proper name) অদ্যোতক পদ, কারণ নির্দ্দিষ্ট নাম বা স্বকীয় নামদ্বারা একটি নির্দ্দিষ্ট বস্তু বুঝি কিন্তু সেই বস্তুর ধর্ম্ম বুঝি না। রাম বলিতে একটি ব্যক্তির নাম বুঝি, কিন্তু সেই ব্যক্তির ধর্ম্ম কি হইবে তাহা বুঝি না। সুতরাং নির্দ্দিষ্ট নাম একটি অদ্যোতক পদ, কারণ ইহার শুধু বাচ্যার্থ আছে কিন্তু দ্যোতনা নাই। নির্দ্দিষ্ট নাম অদ্যোতক পদ।

§৭। পদের বিরোধসম্পর্ক
(Relation of Opposition in Terms)

দুইটি সদর্থক পদের সম্পর্কের মধ্যে যদি এরূপ বিরোধ থাকে যে কোন কিছুর সম্বন্ধে একটি সত্য হইলে অপরটি মিথ্যা হইবে কিন্তু **একটি মিথ্যা হইলে অপরটি সত্য নাও হইতে পারে, তবে পদদুইটিকে পরস্পরের সম্পর্কে বিপরীত পদ (Contrary Terms) বলে।** 'কাল' ও 'সাদা', 'ধনী' ও 'গরীব', 'সুন্দর' ও 'কুৎসিত', 'ভাল' ও 'মন্দ' প্রভৃতি প্রত্যেক জোড়ার দুইটি পদ পরস্পরের সম্পর্কে বিপরীত, কারণ একটি বস্তুসম্পর্কে 'কাল' সত্য হইলে 'সাদা' মিথ্যা হইবে কিন্তু 'কাল' মিথ্যা হইলে 'সাদা' সত্য নাও হইতে পারে, অর্থাৎ বস্তুটি 'কাল' এবং 'সাদা'-এর কোনটাই না হইয়া 'নীল' বা 'লাল' হইতে পারে। সুতরাং দুইটি পদ বিপরীত হইলে কোন বস্তুসম্বন্ধে উভয় সত্য হইতে পারে না, কিন্তু উভয়ই মিথ্যা হইতে পারে। বিপরীত ও বিরুদ্ধ পদ।

একটি সদর্থক ও অপরটি নঞর্থক এই দুইটি পদের মধ্যে যদি এরূপ বিরোধ হয় যে, কোন কিছু সম্বন্ধে একটি সত্য

হইলে অপরটি মিথ্যা হইবে এবং একটি মিথ্যা হইলে অপরটি সত্য হইবে, তবে পদদুইটিকে পরস্পরের সম্পর্কে বিরুদ্ধ পদ (Contradictory Terms) বলে। 'ধনী' ও 'অধনী' 'সুন্দর' ও 'অসুন্দর', 'সৎ' ও 'অসৎ' প্রভৃতি প্রত্যেক জোড়ার দুইটি পদ পরস্পরের সম্পর্কে বিরুদ্ধ, কারণ 'ধনী' ও 'অধনী' পদদুইটির মধ্যে একটি সদর্থক এবং অপরটি নঞর্থক ; এবং কোন ব্যক্তিসম্বন্ধে 'ধনী' 'অধনী' এই দুইটির একটি সত্য হইলে অপরটি মিথ্যা হইবে এবং একটি মিথ্যা হইলে অপরটি সত্য হইবে। এইরূপ অন্যান্য পদগুলির সম্বন্ধেও প্রযোজ্য।

§৮। অনুশীলন

(Directions for working out exercises)

কি প্রকারে পদের বিভিন্ন শ্রেণীবিভাগের মধ্যে কোনও পদের স্থান নির্ণয় করিতে হয় তাহা নিম্নে প্রদত্ত হইল।

Examples : Describe the logical characters of the following Terms :—Son, White, Blind, John, Virtue, The present Senate of the Calcutta University.

Son :— একার্থক, সামান্য, ব্যষ্টিবাচক, অনির্দ্দিষ্ট, দ্রব্যবাচক, সদর্থক, সাপেক্ষ, দ্যোতক।

White :—একার্থক, সামান্য, ব্যষ্টিবাচক, নির্দ্দিষ্ট, দ্রব্যবাচক, সদর্থক, নিরপেক্ষ (সাপেক্ষ, যদি Black বুঝিবার দরকার হয়), দ্যোতক।

Blind :—একার্থক, সামান্য, ব্যষ্টিবাচক, নির্দ্দিষ্ট, দ্রব্যবাচক, ব্যাহতার্থক, সাপেক্ষ, দ্যোতক।

John :—একার্থক, বিশেষ, ব্যষ্টিবাচক, নির্দ্দিষ্ট, দ্রব্যবাচক, সদর্থক, নিরপেক্ষ, অদ্যোতক।

Virtue :—একার্থক, সামান্য, ব্যষ্টিবাচক, নির্দ্দিষ্ট, গুণবাচক, সদর্থক, সাপেক্ষ, দ্যোতক।

The present Senate of the Calcutta University :—একার্থক, বিশেষ, সমষ্টিবাচক, নির্দ্দিষ্ট, দ্রব্যবাচক, সদর্থক, নিরপেক্ষ, দ্যোতক।

§৯। Exercises.

1. Distinguish between Words and Terms. What reasons are there for discussing Terms in Logic ?

2. What do you understand by the Denotation and what by the Connotation of a term and what relation do they bear to each other ? Illustrate the answer by examples.

3. "The Denotation and Connotation vary inversely." Explain the statement.

4. Explain and illustrate Genus, Species, Differentia, Property, and Accidens.

5. Distinguish between Generic and Specific Property and between Separable and Inseparable Accidens.

6. What is a Predicable and how does it differ from a Predicate ?

7. Explain the divisions of terms into—

(a) Univocal and Equivocal ;

(b) Singular and General ;

(c) Collective and Distributive ;

(d) Positive, Negative and Privative ;

(e) Absolute and Relative ;

(f) Connotative and Non-connotative.

8. Distinguish between Contrary and Contradictory Terms. Give the Contrary and Contradictory of the following terms :— bad, white, cold, poor, clear, mortal, solid, mind, virtue, beautiful.

9. Describe the logical characters of the following terms :— Lame, unholy, non-Christian, the present Governor of West Bengal, library, book, weight, gold, wealth, virtue, Calcutta, Napoleon, a Napoleon, horse, arm, foot.

পঞ্চম অধ্যায়

বচনের স্বরূপ ও শ্রেণীবিভাগ

(Nature and Classification of Propositions)

আলোচ্য বিষয় ঃ

§১। ভাবনা ও বচন

(Judgment and Proposition)

ভাবনা ও বচন।

আমরা যখনই কোন চিন্তা করি সেই চিন্তা কোন স্বীকৃতি বা অস্বীকৃতির ভিতর দিয়া রূপ পায়। এই স্বীকৃতি বা অস্বীকৃতিকে 'ভাবনা' (Judgment) বলা হয়। এই ভাবনাকে ভাষায় প্রকাশ করিলে বচন (Proposition) হয়। তর্কশাস্ত্রের আলোচনার বিষয় বচন, কারণ মানস স্বীকৃতি বা অস্বীকৃতি ভাষার ভিতর দিয়া রূপ গ্রহণ না করিলে তর্কবিদ্যার আলোচনা বা বিচারের বিষয় হয় না। 'ভাবনা' ক্রিয়াটি সম্পূর্ণ মানস ক্রিয়া। ইহার ভাষাগত রূপই বচন।

§২। বচন ও বাক্য

(Proposition and Sentence)

বচন ও বাক্য।

তর্কবিদ্যার বচন ও ব্যাকরণের বাক্য এক জিনিস নহে। প্রথমতঃ বাক্য অনেক প্রকার হয়, যথা—বিবৃতিবোধক বাক্য (Assertive

Sentence), প্রশ্নবোধক বাক্য (Interrogative Sentence), আকাঙ্ক্ষাবোধক বাক্য (Optative Sentence), অনুজ্ঞাবোধক বাক্য (Imperative Sentence) ও বিস্ময়বোধক বাক্য (Exclamatory Sentence)। তর্কবিদ্যার বচন কেবল মাত্র বিবৃতিবোধক বাক্যের রূপ ছাড়া অন্যরূপ গ্রহণ করিতে পারে না। সুতরাং বিবৃতিবোধক বাক্যে পরিবর্ত্তিত না করিলে কোন বাক্য তর্কবিদ্যার আলোচ্য বিষয় হয় না। যথা, 'কি সুন্দর দৃশ্য!' এই বিস্ময়বোধক বাক্যটিকে তর্কবিদ্যা-সম্মত বচনে পরিবর্ত্তিত করিলে 'এই দৃশ্যটি অত্যন্ত সুন্দর' এই বিবৃতি-বোধক বাক্যের রূপ হইবে। দ্বিতীয়তঃ, ব্যাকরণের দিক হইতে বাক্যকে উদ্দেশ্য ও বিধেয় এই দুই অংশে ভাগ করা হয়। কিন্তু তর্কবিদ্যার বচনে উদ্দেশ্য ও বিধেয় ছাড়া আর-একটি অংশ স্বীকার করা হয়। এই অংশটিকে **সংযোজক (Copula)** বলে। 'মানুষ মরে' এই বাক্যটিতে ব্যাকরণের দিক হইতে উদ্দেশ্য (মানুষ) ও বিধেয় (মরে) এই দুইটি অংশ আছে। তর্কবিদ্যার বচনরূপে পরিবর্ত্তিত করিলে বাক্যটি দাঁড়াইবে—'মানুষ হয় মরণশীল' (বা 'মানুষ মরণশীল')। এই বচনটিতে 'মানুষ' উদ্দেশ্য, 'মরণশীল' বিধেয় এবং 'হয়' সংযোজক। এই ক্ষেত্রে মনে রাখিতে হইবে 'হওয়া'—ক্রিয়াটি বাংলাভাষায় অনেক সময় উহ্য থাকে। সুতরাং বচনের তাৎপর্য্য অনুযায়ী 'হওয়া' এই সংযোজকটি বুঝিয়া লইতে হইবে।

§৩। সংযোজক (Copula)-সম্বন্ধে বিশেষ জ্ঞাতব্য

বচনের অংশ তিনটি—উদ্দেশ্য, বিধেয় ও সংযোজক। সংযোজক সব সময় 'হওয়া' (to be) ক্রিয়ার রূপ হইবে এবং রূপটি সব সময় বর্ত্তমানকালের হইবে। বাক্যের বিধেয় অতীত বা ভবিষ্যৎকালীন হইলে সেই বাক্যকে বচনে পরিবর্ত্তন করিবার সময় অতীত বা ভবিষ্যৎকালকে বিধেয়ের অঙ্গ করিয়া বর্ত্তমানকালের সংযোজকের সাহায্যে উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের সম্পর্ক প্রকাশ করিতে হইবে। 'রাম বিদ্বান হইবে' এই বাক্যটিকে বচনে পরিবর্ত্তিত করিতে হইলে 'রাম

সংযোজক।

(হয়) এমন একজন মানুষ যে বিদ্বান হইবে'। এইরূপে ভবিষ্যৎকালের অর্থকে বিধেয়ের অঙ্গ করিয়া বর্তমানকালের সংযোজক (হয়)-দ্বারা প্রকাশ করিতে হয়।

সংযোজক নঞর্থক (Negative) হইতে পারে কি-না এই বিষয়ে তার্কিকদের মধ্যে মতভেদ আছে। Hobbes নামক একজন তর্কবিদ্ মনে করেন যে, সংযোজক সব সময়েই সদর্থক (Affirmative) হইবে এবং কোন বাক্য 'নঞর্থক' থাকিলে বচনে পরিবর্তিত করিবার সময় নঞ-চিহ্নটি বিধেয়ের অন্তর্গত করিয়া লইতে হইবে। 'কতক মানুষ সাধু নহে' এই বাক্যটিকে বচনে পরিবর্তিত করিতে হইলে, 'কতক মানুষ (হয়) এমন যাহারা সাধু নহে'—এইরূপ হইবে। কিন্তু Hobbes-এর মত গ্রহণযোগ্য নহে, কারণ নঞর্থক বচনকে সদর্থক বচনের রূপে পরিবর্তিত করিলে ভাববাচক-বিধেয় পদের অস্বীকৃতির অর্থ অভাব-বাচক বিধেয় পদের স্বীকৃতি হইয়া পড়ে। ইহাতে অর্থের হানি হয়। সংযোজক যখন উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের সম্পর্কের প্রকাশক, অস্বীকৃতি বা স্বীকৃতির অর্থ অনুযায়ী সেই সম্পর্কও নঞর্থক বা সদর্থক হওয়া বাঞ্ছনীয়। সুতরাং নঞর্থক বচনে সংযোজক নঞর্থক এবং সদর্থক বচনে সংযোজক সদর্থক হওয়াই যুক্তিযুক্ত।

§৪। বচনের শ্রেণীবিভাগ
(Classification of Propositions)

বচনের শ্রেণী-বিভাগ

বিভিন্ন নীতি অনুযায়ী বচনকে বিভিন্ন ভাগে বিভক্ত করা হইয়া থাকে। গুণ অনুযায়ী বচনকে সদর্থক ও নঞর্থক (Affirmative and Negative) এই দুই ভাগে, ব্যাপকতা অনুযায়ী বচনকে ব্যাপক ও অব্যাপক (Universal and Particular) এই দুই ভাগে, সম্বন্ধ অনুযায়ী বচনকে সাপেক্ষ ও নিরপেক্ষ (Categorical and Conditional) এই দুই ভাগে, নিশ্চয়তা অনুযায়ী বচনকে নিশ্চিতিবাচক (Necessary), বিবরণবাচক (Assertory) ও সম্ভাবনাবাচক (Problematic) এই তিন ভাগে, অর্থ অনুযায়ী বচনকে শব্দগত ও

বস্তুগত (Verbal and Real) এই দুই ভাগে এবং গঠন অনুযায়ী বচনকে মৌলিক ও যৌগিক (Simple and Compound) এই দুই ভাগে ভাগ করা হয়।

বচন	(ক) গুণ অনুযায়ী	সদর্থক (Affirmative)। নঞর্থক (Negative)।
	(খ) ব্যাপকতা অনুযায়ী	ব্যাপক (Universal)। অব্যাপক (Particular)।
	(গ) সম্বন্ধ অনুযায়ী	সাপেক্ষ (Categorical)। নিরপেক্ষ (Conditional)।
	(ঘ) নিশ্চয়তা অনুযায়ী	নিশ্চিতিবাচক (Necessary)। বিবরণবাচক (Assertory)। সম্ভাবনাবাচক (Problematic)।
	(ঙ) অর্থ অনুযায়ী	শব্দগত (Verbal)। বস্তুগত (Real)।
	(চ) গঠন অনুযায়ী	মৌলিক (Simple)। যৌগিক (Compound)।

(ক) সদর্থক ও নঞর্থক বচন
(Affirmative and Negative Proposition)

সদর্থক ও নঞর্থক বচন।

গুণ অনুযায়ী বচনকে সদর্থক (Affirmative) ও নঞর্থক (Negative) এই দুই ভাগে বিভক্ত করা হয়। **যে বচনে বিধেয়কে উদ্দেশ্যের সম্বন্ধে স্বীকার করা হয় তাহাকে সদর্থক বচন বলে।** সদর্থক বচনে উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের মধ্যে অন্বয়সম্বন্ধ (Relation of Agreement) প্রকাশিত হয়। 'মানুষ মরণশীল' এই বচনটি সদর্থক, কারণ 'মরণশীল' এই বিধেয়টি 'মানুষ' এই উদ্দেশ্যসম্বন্ধে স্বীকার করা হইয়াছে। এখানে 'মানুষ' ও 'মরণশীল' এই দুইটি পদের মধ্যে অন্বয় বা মিল প্রকাশিত হইয়াছে। **যে বচনে উদ্দেশ্যসম্বন্ধে বিধেয়কে**

অস্বীকার করা হয় তাহাকে নঞর্থক বচন বলে। নঞর্থক বচনে উদ্দেশ্য ও বিধেয় এই দুইটি পদের মধ্যে ব্যতিরেক সম্বন্ধ বা অমিল প্রকাশিত হয়। 'মানুষ চিরস্থায়ী নহে'—এই বচনটি নঞর্থক, কারণ 'মানুষ' উদ্দেশ্যসম্বন্ধে 'চিরস্থায়ী' বিধেয়টিকে অস্বীকার করা হইয়াছে। এখানে 'মানুষ' ও 'চিরস্থায়ী' এই দুইটি পদের মধ্যে ব্যতিরেক বা অমিল প্রকাশিত হইয়াছে।

(খ) ব্যাপক ও অব্যাপক বচন
(Universal and Particular Proposition)

ব্যাপক ও অব্যাপক বচন।

ব্যাপকতার ভিত্তিতে বচনকে ব্যাপক (Universal) ও অব্যাপক (Particular) এই দুই ভাগে বিভক্ত করা হয়। **যে বচনে সম্পূর্ণ উদ্দেশ্যসম্বন্ধে বিধেয়কে স্বীকার বা অস্বীকার করা হয় তাহাকে ব্যাপক বচন বলে।** ব্যাপক বচনের স্বীকৃতি বা অস্বীকৃতি উদ্দেশ্যের সম্পূর্ণ ব্যাপ্তি (Denotation)কে লক্ষ্য করে। 'সকল মানুষ মরণশীল' —এই বচনটি ব্যাপক বচন, কারণ ইহাতে 'মরণশীল' এই বিধেয়টিকে 'মানুষ' এই উদ্দেশ্যের সম্পূর্ণ ব্যাপ্তিকে লক্ষ্য করিয়া স্বীকার করা হইয়াছে। 'কোন মানুষ চিরস্থায়ী নহে' এই বচনটিও ব্যাপক, কারণ 'চিরস্থায়ী' এই বিধেয়টি 'মানুষ' এই উদ্দেশ্যের সম্পূর্ণ ব্যাপ্তিকে লক্ষ্য করিয়া (অর্থাৎ সমস্ত মানুষসম্বন্ধে) অস্বীকার করা হইয়াছে। অপরপক্ষে, **যে বচনে উদ্দেশ্যের ব্যাপ্তির একটি অনির্দ্দিষ্ট অংশ-সম্বন্ধে বিধেয়কে স্বীকার বা অস্বীকার করা হয় তাহাকে অব্যাপক বচন বলে।** 'কতক মানুষ জ্ঞানী'—এই বচনে 'জ্ঞানী' এই বিধেয়টিকে 'মানুষ' এই উদ্দেশ্যের ব্যাপ্তির একটি অনির্দ্দিষ্ট অংশ (অর্থাৎ কতক মানুষ)-সম্বন্ধে স্বীকার করা হইয়াছে। অব্যাপক বচনে উদ্দেশ্যের ব্যাপ্তি অস্পষ্ট থাকে। সুতরাং বিধেয়ের স্বীকৃতি ও অস্বীকৃতি উদ্দেশ্যলক্ষিত বিষয় বা বিষয়গুলির কোন্ ক্ষেত্রে প্রযুক্ত হইতেছে তাহা পরিষ্কার বুঝা যায় না। 'কতক মানুষ জ্ঞানী'— এই অব্যাপক বচনে মানুষ-পদবাচ্য প্রাণীদের মধ্যে কাহারা জ্ঞানী

তা স্পষ্টভাবে দেখান হয় নাই। অব্যাপক বচনের তর্কবিদ্যাসম্মত আকারে 'কতক', 'কতিপয়' বা এইজাতীয় কোন শব্দ উদ্দেশ্যের পূর্ব্বে বসিয়া থাকে—যথা 'কতক মানুষ সুখী', 'কতিপয় লোক ধনবান' ইত্যাদি।

মনে রাখিতে হইবে যে 'কতক' বা 'কতিপয়' শব্দটি তর্কশাস্ত্রে একটি বিশেষ অর্থ ধারণ করে। 'কতক' বা 'কতিপয়' বলিতে তর্কশাস্ত্রে আমরা কমপক্ষে 'এক'কেও বুঝিতে পারি, আবার শব্দটি 'সকল' এই শব্দেরও বিরোধী নহে। সুতরাং, 'কতক মানুষ জ্ঞানী', 'কতিপয় মানুষ মরণশীল' এই বচনগুলি অন্ততঃ একজন মানুষ জ্ঞানী বা একজন মানুষ মরণশীল বুঝায়, যদি সকল মানুষ জ্ঞানী বা মরণশীল হয়, তাহা হইলেও 'কতক মানুষ জ্ঞানী' বা 'কতক মানুষ মরণশীল'—এইরূপ বচন মিথ্যা হয় না, কারণ ব্যাপক বচন সত্য হইলে তাহার অন্তর্গত অব্যাপক বচন সত্য হইবেই। সুতরাং 'কতকের' বা 'কতিপয়ের' অর্থ এক দিকে যেমন কমপক্ষে 'এক', অন্য দিকে ইহা 'সকলের' বিরোধী নহে। অর্থাৎ 'কতক মানুষ মরণশীল' বচনটিতে উদ্দেশ্যের ব্যাপ্তি অস্পষ্ট হওয়ায় 'কতক মানুষ' বলিলে সকল মানুষকেও বুঝাইতে পারে, আবার অন্ততঃ একজনকেও বুঝাইতে পারে।

বিশেষ বচন
(Singular Proposition)

কোন কোন তর্কবিদ্ ব্যাপক ও অব্যাপক বচনের অতিরিক্ত বিশেষ বচন নামক একটি তৃতীয় প্রকার বচন স্বীকার করিয়া থাকেন। **যে বচনের উদ্দেশ্য একটি বিশেষ পদ (Singular Term) সেই বচনকে বিশেষ বচন বলে।** 'কালিদাস একজন কবি'—এই বচনটি বিশেষ বচন, কারণ বচনের উদ্দেশ্য 'কালিদাস' একটি বিশেষ পদ। এইরূপ 'ভারতের বর্ত্তমান প্রধানমন্ত্রী একজন বিখ্যাত রাজনীতিবিদ্', 'যে লোকটি তোমাকে অনুসরণ করিয়াছিল সে একটি শয়তান', 'যে ছাত্রটি পরীক্ষায় কৃতকার্য্য হইয়াছে সে পুরস্কৃত হইয়াছে'—ইত্যাদি বচনগুলিও বিশেষ বচন, কারণ উদ্দেশ্যগুলি বিশেষপদ।

বিশেষ বচন ব্যাপক বচনের অন্তর্গত।

এক্ষেত্রে মনে রাখিতে হইবে যে বিশেষ বচনকে ব্যাপক ও অব্যাপকের অতিরিক্ত তৃতীয় প্রকার বচনরূপে গণ্য করার যথেষ্ট যুক্তি নাই, কারণ বিশেষ বচনে উদ্দেশ্যের সম্পূর্ণ ব্যাপ্তিসম্পর্কে বিধেয়ের স্বীকৃতি বা অস্বীকৃতি প্রযুক্ত হইয়া থাকে। সুতরাং বিশেষ বচন ব্যাপক বচনেরই অন্তর্গত। **ব্যাপক বচনের উদ্দেশ্য সামান্য পদ হইলে সেই ব্যাপক বচনকে সামান্য বচন** (যথা, সকল মানুষ মরণশীল) **এবং উদ্দেশ্যপদটি বিশেষ পদ হইলে ব্যাপক বচনকে বিশেষ বচন** (যথা, সক্রেটিস্ মরণশীল) **বলা হয়।**

(গ) সাপেক্ষ ও নিরপেক্ষ বচন
(Categorical and Conditional Proposition)

সাপেক্ষ ও নিরপেক্ষ বচন।

সম্বন্ধের ভিত্তিতে বচনকে সাপেক্ষ ও নিরপেক্ষ এই দুই ভাগে ভাগ করা হয়। **যে বচনে কোন কল্পনার সত্যতার অপেক্ষা না করিয়া স্বতন্ত্রভাবে বিধেয়টিকে উদ্দেশ্যসম্পর্কে স্বীকার বা অস্বীকার করা হয় তাহাকে নিরপেক্ষ বচন বলে।** 'মানুষ মরণশীল' এই বচনে 'মরণশীল' এই বিধেয়টিকে 'মানুষ' এই উদ্দেশ্যসম্পর্কে কোন কিছুর অপেক্ষা না করিয়া স্বীকার করা হইয়াছে। সুতরাং এই বচনটি নিরপেক্ষ বচনের দৃষ্টান্ত। **যে বচনে কোন কল্পনার সত্যতাকে অপেক্ষা করিয়া উদ্দেশ্যসম্বন্ধে বিধেয়কে স্বীকার বা অস্বীকার করা হয় তাহাকে সাপেক্ষ বচন বলে।** 'ভগবান থাকিলে দুষ্টের শাসন হইবেই'—এই বচনে 'দুষ্টের শাসন হইবেই' এই স্বীকৃতিটি 'ভগবান থাকিলে' এই কল্পনার সত্যতাকে অপেক্ষা করে। সুতরাং ইহা সাপেক্ষ বচন।

সাপেক্ষ বচনকে দুই ভাগে বিভক্ত করা হয়—(১) সকল্প বচন (Hypothetical Proposition) ও (২) বৈকল্পিক বচন (Disjunctive Proposition)।

(১) সকল্প বচন।

সকল্প বচনের লক্ষণ।

যে সাপেক্ষ বচনে কল্পনাটিকে 'যদি' বা অনুরূপ কোন শব্দের সাহায্যে পরিষ্কারভাবে উল্লেখ করা হয় তাহাকে সকল্প বচন বলে। 'যদি ভগবান থাকেন তবে দুষ্টের দমন হইবেই'—এই বচনটি সকল্প বচনের দৃষ্টান্ত, কারণ এখানে 'যদি ভগবান থাকেন' এই কল্পনাটি পরিষ্কারভাবে উক্ত হইয়াছে এবং এই কল্পনাটিকে অপেক্ষা করিয়া 'দুষ্টের দমন হইবেই' এই স্বীকৃতি করা হইয়াছে। উক্ত কল্পনাটি 'যদি' বা অনুরূপ শব্দ (যথা—'যখন', 'যেখানে', 'যে পর্য্যন্ত' প্রভৃতি) দ্বারা প্রকাশিত হইতে পারে। নিম্নে সকল্প বচনের বিভিন্ন প্রকার দৃষ্টান্ত দেওয়া হইতেছে। 'যদি সূর্য্য উঠে, অন্ধকার দূর হইবে'; 'যখন সরকার ন্যায়পরায়ণ হয়, তখনই প্রজারা সুখী হয়'; 'যেখানে বাঘের ভয়, সেখানে রাত হয়'; 'যে পর্য্যন্ত মানুষ জড়বাদী থাকিবে, তাহার দুঃখের অবসান হইবে না'। এইসকল বচনে যে অংশে কল্পনাটি প্রকাশিত হয়

সেই অংশকে পুরোবৃত্ত (Antecedent), এবং যে অংশে স্বীকৃতি বা অস্বীকৃতি প্রকাশিত হয় তাহাকে অনুবৃত্ত (Consequent), বলা হয়। উক্ত দৃষ্টান্তগুলিতে 'যদি সূর্য্য উঠে', 'যখন সরকার ন্যায়পরায়ণ হয়', 'যেখানে বাঘের ভয়', 'যে পর্য্যন্ত মানুষ জড়বাদী থাকিবে' —এই অংশগুলি পুরোবৃত্ত এবং 'অন্ধকার দূর হইবে', 'তখনই প্রজারা সুখী হয়', 'সেখানে রাত হয়', 'তাহার দুঃখের অবসান হইবে না'—এই অংশগুলি অনুবৃত্ত। কোন কোন সময় বাক্যে অনুবৃত্তকে প্রথম ও পুরোবৃত্তকে শেষে প্রকাশ করা হয়। যথা—'মানুষের দুঃখের অবসান হইবে না যদি সে আত্মসংযমী না হয়'। কিন্তু এই বাক্যটিকে তর্কশাস্ত্র-সম্মত বচনের আকারে পরিবর্ত্তিত করিলে পুরোবৃত্তটিকে প্রথমে ও অনুবৃত্তটিকে শেষে প্রকাশ করিতে হইবে। যথা, 'যদি মানুষ আত্মসংযমী না হয়, তাহার দুঃখের অবসান হইবে না'।

(২) বৈকল্পিক বচন।

যে সাপেক্ষ বচনে কল্পনাটিকে স্পষ্টভাবে প্রকাশ না করিয়া একাধিক বিকল্পের স্বীকৃতির মধ্যে অস্পষ্টভাবে প্রকাশ করা হয়, তাহাকে বৈকল্পিক বচন বলে। এই বচনে বিকল্পের স্বীকৃতিটি' হয়—নয়' এইরূপ একটি বাক্যাংশের দ্বারা প্রকাশিত হইয়া থাকে। 'সে হয় সত্যবাদী না-হয় মিথ্যাবাদী', 'হয় রাম না-হয় শ্যাম উপস্থিত থাকিবে', 'রাজহাঁস হয় কালো না-হয় সাদা'—এই দৃষ্টান্তগুলিতে দুইটি করিয়া বিকল্প বর্ত্তমান এবং বিকল্পগুলিকে 'হয়—নয়' এই বাক্যাংশের দ্বারা পৃথক করিয়া স্বীকার করা হইয়াছে। বৈকল্পিক বচনের লক্ষণ।

কোন বৈকল্পিক বচনের অস্পষ্ট কল্পনাকে স্পষ্টভাবে দেখাইতে হইলে ইহাকে সকল্প বচনে পরিবর্ত্তিত করিয়া দেখান যাইতে পারে। 'সে হয় সত্যবাদী না-হয় মিথ্যাবাদী' এই বিকল্প বচনটিকে Mill-এর মত অনুযায়ী নিম্নলিখিত সকল্প বচনগুলিতে পরিবর্ত্তিত করা যায়ঃ—

(১) 'যদি সে সত্যবাদী না হয় তবে সে মিথ্যাবাদী'।
(২) 'যদি সে মিথ্যাবাদী না হয় তবে সে সত্যবাদী'।

কিন্তু Ueberweg-এর মত অনুযায়ী এই দুইটি সকল্প বচন ছাড়া আরও দুইটি সকল্প বচন উক্ত বিকল্প বচনের মধ্যে অস্পষ্টভাবে রহিয়াছে। যথাঃ—

(১) 'যদি সে সত্যবাদী হয় তবে সে মিথ্যাবাদী নহে'।
(২) 'যদি সে মিথ্যাবাদী হয় তবে সে সত্যবাদী নহে'।

বৈকল্পিক বচনের তাৎপর্য্য সম্বন্ধে Mill ও Ueberweg-এর মতভেদের কারণ এই যে Mill-এর মতে বৈকল্পিক বচনের বিকল্পগুলি পরস্পর বিরোধী নহে, সুতরাং একটি মিথ্যা হইলে অপরটি সত্য হইবে কিন্তু বিপরীতক্রমে, একটি সত্য হইলে অপরটি মিথ্যা নাও হইতে পারে। কিন্তু Ueberweg-এর মতে বিকল্পদুইটি পরস্পর বিরুদ্ধ; সুতরাং, একটি মিথ্যা হইলে অপরটি সত্য হইবে এবং বিপরীতক্রমে, একটি সত্য হইলে অপরটি মিথ্যা হইবে। Mill ও Ueberweg-এর বিরোধের মীমাংসা করিতে হইলে বিকল্পগুলির পারস্পরিক সম্পর্ক বিচার করিতে হইবে। যখন বিকল্পগুলি যথার্থই বিরুদ্ধ পদ (যথা—সত্যবাদী ও মিথ্যাবাদী) তখন Ueberweg-এর মত গ্রহণযোগ্য, কিন্তু যখন বিকল্পগুলি পরস্পর বিরুদ্ধ নহে (যথা—সে হয় ধনী না-হয় সুন্দর) তখন Mill-এর মত গ্রহণ করিতে হইবে। Mill এবং Ueberweg-এর মত-বিরোধের সমাধান।

(ঘ) নিশ্চিতিবাচক, বিবরণবাচক ও সম্ভাবনাবাচক বচন
(Necessary, Assertory and Problematic propositions)

নিশ্চিতিবাচক, বিবরণবাচক ও সম্ভাবনা-বাচক বচন।

উদ্দেশ্যসম্বন্ধে বিধেয়ের স্বীকৃতি বা অস্বীকৃতির নিশ্চয়তার তারতম্য অনুযায়ী বচনকে নিশ্চিতিবাচক (Necessary), বিবরণবাচক (Assertory) ও সম্ভাবনাবাচক (Problematic) এই তিন ভাগে বিভক্ত করা হয়। **যে বচনে উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের সম্পর্ক ইহাদের স্বভাব ও গঠনের উপর প্রতিষ্ঠিত তাহাকে নিশ্চিতিবাচক বচন বলে।** নিশ্চিতিবাচক বচনে উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের সম্পর্ক এই দুইটি পদের স্বভাব ও গঠনের উপর প্রতিষ্ঠিত বলিয়া বচনটি নিশ্চিতিমূলক হয়। 'দুইটি সরলরেখা কোন ক্ষেত্রকে বেষ্টন করিতে পারে না', 'দুই আর দুই মিলিলে চার হয়' ইত্যাদি বচন নিশ্চিতিবাচক, কারণ বচনগুলিতে উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের যে সম্বন্ধ প্রকাশিত হইয়াছে সে সম্বন্ধ তাহাদের স্বভাব হইতেই নিঃসৃত। সুতরাং এই সম্বন্ধের ব্যতিক্রম চিন্তা করা যায় না। অর্থাৎ 'দুই আর দুই একত্রে' এবং 'চার' এই দুইটি পদের সম্পর্কসমতা ভিন্ন অন্য কিছু হইতে পারে না এবং এই সম্পর্কেই 'দুই আর দুই মিলিলেই চার হয়' এই বচনে প্রকাশিত হইয়াছে। কিন্তু **যে বচনে উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের সম্পর্ক আমাদের অভিজ্ঞতার উপর প্রতিষ্ঠিত তাহাকে বিবরণবাচক বচন বলে।** এই বচনে উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের সম্পর্ক তাহাদের স্বভাবের উপর প্রতিষ্ঠিত না হওয়ায় আমরা এই সম্পর্কের ব্যতিক্রম চিন্তা করিতে পারি, কিন্তু সম্পর্কটি অভিজ্ঞতার উপর প্রতিষ্ঠিত। 'সকল মানুষ মরণশীল', 'সূর্য্য পূর্ব্বদিকে উদিত হয়', 'কতক লোক জ্ঞানী' এইসকল বচন বিবরণবাচক, কারণ বচনগুলির মধ্যে উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের সম্পর্ক আমাদের অভিজ্ঞতার উপর প্রতিষ্ঠিত। আমাদের অভিজ্ঞতা হইতে দেখিয়াছি যে 'মানুষ মরণশীল', 'সূর্য্য পূর্ব্বদিকে উদিত হয়', এবং 'কতক মানুষ জ্ঞানী'। মরণশীল নহে এরূপ মানুষ আমরা চিন্তা করিতে পারি, কিন্তু অভিজ্ঞতাতে পাই না। সূর্য্যের পূর্ব্বদিকে উদয় ছাড়াও অন্য দিকে উদয় আমরা চিন্তা করিতে পারি, কিন্তু অভিজ্ঞতাতে তাহা দেখি না। কতক মানুষ ছাড়া সকল মানুষকেও জ্ঞানী বলিয়া চিন্তা করিতে পারি, কিন্তু অভিজ্ঞতাতে কতক মানুষকেই জ্ঞানী পাই। সুতরাং বিবরণবাচক বচনে উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের সম্পর্ক আমাদের অভিজ্ঞতার উপর প্রতিষ্ঠিত বলিয়া নিশ্চিতিবাচক বচনের সম্পর্কের ন্যায় নিঃসন্দিগ্ধভাবে সত্য নহে। কিন্তু **সম্ভাবনাবাচক বচনে উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের সম্পর্ক আমাদের অসম্পূর্ণ জ্ঞানের উপর প্রতিষ্ঠিত।** সুতরাং সম্পর্কটির ব্যতিক্রম চিন্তাও করা যায় এবং অভিজ্ঞতাতেও পাওয়া যায়। নিশ্চয়তার মান অনুযায়ী এই বচনের স্থান সকলের নীচে। 'রাম হয়ত সাধু', 'যদু সম্ভবতঃ মিথ্যাবাদী', 'আগামী কাল খুব সম্ভব বৃষ্টি হইবে' ইত্যাদি বচন সম্ভাবনামূলক, কারণ এখানে উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের সম্পর্কটি অসম্পূর্ণ জ্ঞানের উপর প্রতিষ্ঠিত বলিয়া অনিশ্চয়তার অর্থ প্রকাশ পাইতেছে।

(ঙ) শব্দগত ও বস্তুগত বচন
(Verbal and Real Proposition)

শব্দগত ও বস্তুগত বচন।

উদ্দেশ্যসম্পর্কে বিধেয়ের অর্থ বা তাৎপর্য্য অনুযায়ী বচনকে শব্দগত (Verbal) ও বস্তুগত (Real) এই দুই ভাগে ভাগ করা হয়। **যে বচনে বিধেয় পদ শুধু উদ্দেশ্য পদের দ্যোতনাকে (connotation) বিশ্লেষণ করে তাহাকে শব্দগত বচন বলে।** কিন্তু **যে বচনে বিধেয় পদটি উদ্দেশ্যের**

দ্যোতনাকে বিশ্লেষণ না করিয়া উদ্দেশ্যসম্বন্ধে দ্যোতনার অতিরিক্ত কোন নূতন তথ্য প্রকাশ করে তাহাকে বস্তুগত বচন বলে। 'মানুষ বিচারবুদ্ধিসম্পন্ন জীব' এই বচনে 'বিচারবুদ্ধিসম্পন্ন' এই বিধেয়টি 'মানুষ' এই উদ্দেশ্য পদের দ্যোতনার অংশ মাত্র। সুতরাং ইহা শব্দগত বচন। কিন্তু 'মানুষ মরণশীল' এই বচনে 'মরণশীল' এই বিধেয়টি 'মানুষ' এই উদ্দেশ্যসম্বন্ধে দ্যোতনার অতিরিক্ত 'মরণশীলতা' নামক একটি নূতন তথ্য প্রকাশ করিতেছে। সুতরাং ইহা বস্তুগত বচন। শব্দগত বচনে বিধেয় পদটি জাতি, উপজাতি, অবচ্ছেদক বা লক্ষণ (Definition) হইবে। কিন্তু বস্তুগত বচনে বিধেয়টি উদ্দেশ্যের সম্বন্ধে উপলক্ষণ বা আগন্তুক ধর্ম্ম হইবে।

(চ) মৌলিক ও যৌগিক বচন
(Simple and Compound Proposition)

গঠনকে ভিত্তি করিয়া বচনকে মৌলিক ও যৌগিক এই দুই ভাগে বিভক্ত করা হয়। **যে বচনে একটি মাত্র স্বীকৃতি বা অস্বীকৃতি প্রকাশ পায় তাহাকে মৌলিক বচন বলে। যে বচনে একাধিক স্বীকৃতি বা অস্বীকৃতি প্রকাশিত হয় তাহাকে যৌগিক বচন বলে।** সুতরাং মৌলিক বচনে একটি উদ্দেশ্য ও একটি বিধেয় থাকে, কিন্তু যৌগিক বচনে একাধিক মৌলিক বচন সংযুক্তভাবে থাকে। 'মানুষ মরণশীল'—এই বচনে একটি মাত্র উদ্দেশ্য (মানুষ) এবং একটি মাত্র বিধেয় (মরণশীল) আছে। সুতরাং ইহা মৌলিক বচন। 'রাম ও শ্যাম উভয়েই মানুষ'—ইহা একটি যৌগিক বচন, কারণ ইহাতে 'রাম মানুষ' এবং 'শ্যাম মানুষ' এই দুইটি মৌলিক বচন সংযুক্তভাবে আছে।

মৌলিক ও যৌগিক বচন।

§৫। গুণ ও ব্যাপকতার যুক্ত ভিত্তিতে বচনের শ্রেণীবিভাগ
(Classification of Propositions according to the Combined Principle of Quality and Quantity)

আমরা দেখিয়াছি গুণের ভিত্তিতে বচনকে সদর্থক ও নঞর্থক এই দুই ভাগে এবং ব্যাপকতার ভিত্তিতে বচনকে ব্যাপক ও অব্যাপক এই দুই ভাগে বিভক্ত করা হইয়াছে। এখন গুণ ও ব্যাপকতা এই দুইটি ভিত্তিকে সংযুক্তভাবে গ্রহণ করিলে আমরা বচনকে নিম্নলিখিত চারি ভাগে বিভক্ত করিতে পারি :—

গুণ ও ব্যাপকতার যুক্ত ভিত্তিতে বচনের শ্রেণী-বিভাগ।

মূর্ত্ত দৃষ্টান্ত	সাঙ্কেতিক দৃষ্টান্ত	প্রতীক
(১) ব্যাপক সদর্থক বচন—		
যথা—সকল মানুষ মরণশীল।	সকল **ক** হয় **খ**।	—A

ব্যাপক সদর্থক বচনকে **A**,

	মূর্ত দৃষ্টান্ত	সাঙ্কেতিক দৃষ্টান্ত	প্রতীক
(২) **অব্যাপক সদর্থক বচন—**			
	যথা—কতক মানুষ জ্ঞানী।	কতক **ক** হয় **খ**।	—I
(৩) **ব্যাপক নঞর্থক বচন—**			
	যথা—কোন মানুষ চিরস্থায়ী নহে।	কোন **ক খ** নহে।	—E
(৪) **অব্যাপক নঞর্থক বচন—**			
	যথা—কতক মানুষ জ্ঞানী নহে।	কতক **ক খ** নহে।	—O

অব্যাপক সদর্থক বচনকে I, ব্যাপক নঞর্থক বচনকে E এবং অব্যাপক নঞর্থক বচনকে O বলা হয়।

তর্কবিদ্যাতে উপরের চারিটি বচনের যে-কোন একটির আকারে অর্থানুযায়ী প্রত্যেক বচনকে পরিবর্তিত করিয়া দেখাইতে হয়। ব্যাপক সদর্থক বচনের প্রতীক হিসাবে A অক্ষরটি, অব্যাপক সদর্থক বচনের প্রতীকরূপে I অক্ষরটি, ব্যাপক নঞর্থক বচনের প্রতীকরূপে E অক্ষরটি এবং অব্যাপক নঞর্থক বচনের প্রতীকরূপে O অক্ষরটি গ্রহণ করা হইয়া থাকে।

§৬। বচনে পদের ব্যাপ্যতা

(Distribution of Terms in Propositions)

আমরা পূর্ব্বে (চতুর্থ অধ্যায় §৪) দেখিয়াছি যে পদের বাচ্যার্থ নামক একটি অর্থ আছে। বাচ্যার্থ বলিলে আমরা যে-যে বস্তু বা ব্যক্তিতে পদটি প্রযোজ্য সেই বস্তু বা ব্যক্তিগুলিকে বুঝি। 'মানুষ' পদের বাচ্যার্থ সমস্ত মানুষ, অর্থাৎ যাহাদের ক্ষেত্রে এই পদটি প্রযোজ্য তাহারাই পদটির বাচ্যার্থ। কোন বচনে ব্যবহৃত পদ কোন কোন সময় সম্পূর্ণ বাচ্যার্থে আবার কোন কোন সময় অসম্পূর্ণ বাচ্যার্থে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। **যখন কোন পদ সম্পূর্ণ বাচ্যার্থে ব্যবহৃত হয় তখন পদটি 'ব্যাপ্য' পদ (Distributed Term) বলিয়া এবং যখন কোন পদ অসম্পূর্ণ বাচ্যার্থে ব্যবহৃত হয় তখন পদটি 'অব্যাপ্য' পদ (Undistributed Term) বলিয়া পরিগণিত হয়।** 'সকল মানুষ মরণশীল' এই বচনে 'মরণশীল' বিধেয়টিকে সমস্ত মানুষসম্পর্কে স্বীকার করা হইয়াছে, অর্থাৎ 'মানুষ' পদবাচ্য সমস্ত ব্যক্তিসম্পর্কেই 'মরণশীলতা'

ব্যাপ্য পদ ও অব্যাপ্য পদ।

ধর্মটিকে আরোপ করা হইয়াছে। এই বচনে 'মানুষ' পদটি সম্পূর্ণ বাচ্যার্থে ব্যবহৃত হওয়ায় পদটি 'ব্যাপ্য' পদ। 'কতক মানুষ জ্ঞানী' এই বচনে 'জ্ঞানী' এই বিধেয়কে 'মানুষ' পদবাচ্য সকলের সম্বন্ধে স্বীকার না করিয়া একটি অনির্দ্দিষ্ট সংখ্যাসম্বন্ধে স্বীকার করা হইয়াছে। এই কারণে 'মানুষ' পদটি এই বাক্যে 'অব্যাপ্য' পদ হইয়াছে।

পদের ব্যাপ্যতা নিরূপণ করিতে হইলে নিম্নলিখিত দুইটি নিয়ম মনে রাখিতে হইবে :—

(১) একমাত্র ব্যাপক বচনেই উদ্দেশ্য পদ ব্যাপ্য হয়।

ব্যাপক বচনেই উদ্দেশ্য পদ ব্যাপ্য হয়।

আমরা পূর্ব্বে দেখিয়াছি A (সকল মানুষ মরণশীল) এবং E (কোন মানুষ চিরস্থায়ী নহে) দুইটি ব্যাপক বচন। ব্যাপক বচনে বিধেয়কে উদ্দেশ্যের সম্পূর্ণ ব্যাপ্তিসম্বন্ধে স্বীকার বা অস্বীকার করা হয়। 'সকল মানুষ মরণশীল'—এই বাক্যে 'মরণশীল' বিধেয়টিকে 'মানুষ' পদবাচ্য সকলের সম্পর্কে স্বীকার করা হইয়াছে, এবং 'কোন মানুষ চিরস্থায়ী নহে'—এই বাক্যে 'চিরস্থায়ী' বিধেয়টিকে 'মানুষ' পদবাচ্য সকলের সম্পর্কে অস্বীকার করা হইয়াছে। সুতরাং বচনদুইটিতে উদ্দেশ্য পদ ব্যাপ্য হইয়াছে। কিন্তু I (কতক মানুষ জ্ঞানী) এবং O (কতক মানুষ জ্ঞানী নহে) এই দুইটি অব্যাপক বচনে বিধেয়কে উদ্দেশ্যপদ-লক্ষিত ব্যক্তিগুলির মধ্যে অনির্দ্দিষ্ট কতক ব্যক্তিসম্বন্ধে যথাক্রমে স্বীকার ও অস্বীকার করা হইয়াছে। সুতরাং উদ্দেশ্য পদটি অব্যাপ্য।

(২) একমাত্র নঞর্থক বচনেই বিধেয় পদ ব্যাপ্য হয়।

নঞর্থক বচনেই বিধেয় পদ ব্যাপ্য হয়।

E (কোন মানুষ পূর্ণ নহে) এবং O (কতক মানুষ জ্ঞানী নহে) এই দুইটি নঞর্থক বচন। এই বচনদুইটিতে বিধেয় পদটি ব্যাপ্য হইয়াছে। 'কোন মানুষ পূর্ণ নহে'—এই বচনে 'পূর্ণ' পদের বাচ্য যাহারা তাহারা সকলেই উদ্দেশ্যলক্ষিত 'সকল মানুষের' বহির্ভূত। সুতরাং 'পূর্ণ' এই বিধেয় পদটি ব্যাপ্য হইল। সেইরূপ 'কতক মানুষ জ্ঞানী নহে' এই বচনে 'জ্ঞানী' পদের বাচ্য সকল জ্ঞানীলোক হইতে

'কতক মানুষ' কে বহির্ভূত করা হইয়াছে, অর্থাৎ যাহারা জ্ঞানী তাহারা সকলেই এই 'কতক মানুষের' বহির্ভূত। সুতরাং 'জ্ঞানী' পদটি ব্যাপ্য হইল।

উক্ত দুইটি নিয়ম প্রয়োগ করিলে দেখা যায় যে **A, E, I** এবং **O** এই চারিটি বচনের মধ্যে **A** বচনটি ব্যাপক হওয়াতে ইহার উদ্দেশ্য ব্যাপ্য হইয়াছে, কিন্তু বচনটি নঞর্থক না হওয়াতে বিধেয় ব্যাপ্য হয় নাই; **E** বচনটি ব্যাপক ও নঞর্থক উভয়ই হওয়ায় উদ্দেশ্য ও বিধেয় দুইটি পদই ব্যাপ্য হইয়াছে; **I** বচনটি অব্যাপক ও সদর্থক বচন হওয়ায় ইহার উদ্দেশ্য ও বিধেয় কোন পদই ব্যাপ্য হয় নাই; এবং **O** বচনটি অব্যাপক বচন হওয়ায় ইহার উদ্দেশ্য ব্যাপ্য হয় নাই, কিন্তু নঞর্থক বচন হওয়ায় ইহার বিধেয়টি ব্যাপ্য হইয়াছে। সংক্ষেপে বলিতে গেলে **A** বচনে উদ্দেশ্য পদ ব্যাপ্য, **E** বচনে উদ্দেশ্য ও বিধেয় উভয় পদই ব্যাপ্য, **I** বচনে কোন পদই ব্যাপ্য হয় না, এবং **O** বচনে বিধেয় পদ ব্যাপ্য। AsEbInOp এই সাঙ্কেতিক শব্দের দ্বারা বচনে পদের ব্যাপ্যতাকে মনে রাখা সহজ হয়।

§৭। বচনের তর্কবিদ্যাসম্মত আকারে পরিবর্তন (Reduction of Propositions to their Logical forms)

আমরা দেখিয়াছি ব্যাকরণের বাক্য ও তর্কবিদ্যার বচন এক নহে। তর্কবিদ্যার বচনে তিনটি অংশ—উদ্দেশ্য, বিধেয় ও সংযোজক। কোন বাক্যকে তর্কবিদ্যাসম্মত আকারে পরিবর্তন করিতে হইলে এই তিনটি অংশকে পরিষ্কারভাবে দেখাইতে হইবে। শুধু তাহাই নহে, বচনটি গুণের দিক হইতে সদর্থক কি নঞর্থক এবং ব্যাপকতার দিক হইতে ব্যাপক কি অব্যাপক তাহাও নির্ণয় করিয়া দেখাইতে হইবে। কিন্তু এইসকল পরিবর্তনের মধ্যে বাক্যের অর্থ যাহাতে বিকৃত না হয় সেদিকেও লক্ষ্য রাখিতে হইবে। সংক্ষেপে বলিতে গেলে, বাক্যের তাৎপর্য্য অনুযায়ী **A, E, I** এবং **O** এই চারিটি বচনের যে-কোন একটিতে পরিবর্তন করিলেই ইহার তর্কবিদ্যাসম্মত আকার নির্দ্ধারিত

হয়। বচনকে তর্কবিদ্যাসম্মত আকারে পরিবর্ত্তন করিতে হইলে নিম্নলিখিত নিয়মগুলি স্মরণরাখা কর্ত্তব্য :— বচনের গুণ- ও ব্যাপকতা- নির্ণয়ের নির্দ্দেশ।

(১) **'সকলেই', 'প্রত্যেকেই', 'যে-কেহ', 'যে-কোন', 'সমগ্র' ইত্যাদি শব্দ যদি সদর্থক বচনে উদ্দেশ্যের বিশেষণরূপে থাকে তবে বচনটি ব্যাপক সদর্থক (A) হইবে, কিন্তু নঞর্থক বচনে উদ্দেশ্যের বিশেষণরূপে থাকিলে বচনটি অব্যাপক নঞর্থক (O) হইবে।** 'সকলকেই মরিতে হইবে', 'প্রত্যেক কৃপণই অপরকে হিংসা করে', 'যে-কেহই কাজটি করিতে পারে' প্রভৃতি বচন ব্যাপক ও সদর্থক **(A)**। ইহাদের তর্কবিদ্যাসম্মত আকার যথাক্রমে—'সকল মানুষ মরণশীল', 'সকল কৃপণ পরহিংসাপরায়ণ', 'সকল মানুষ এই কার্য্য সম্পাদনে সমর্থ'। কিন্তু 'যাহা কিছু চকৃচক্ করে তাহাই সোনা নহে', 'প্রত্যেক মানুষই ধনী নহে', 'যে-কোন লোক সাহায্য করিতে পারে না' প্রভৃতি বচন অব্যাপক নঞর্থক **(O)**। ইহাদের তর্কবিদ্যা-সম্মত আকার যথাক্রমে—'কতক চকৃচকে জিনিষ সোনা নহে', 'কতক-মানুষ ধনী নহে', 'কতক লোক সাহায্যে অক্ষম'।

(২) **'সর্ব্বদা', 'নিশ্চয়ই', 'অবশ্যই' প্রভৃতি শব্দ যদি সদর্থক বচনে বিধেয়ের বিশেষণরূপে ব্যবহৃত হয় তবে বচনটিকে ব্যাপক সদর্থক (A) বুঝিতে হইবে, কিন্তু শব্দগুলি যদি নঞর্থক বচনের বিধেয়ের বিশেষণরূপে ব্যবহৃত হয় তবে বচনটি অব্যাপক নঞর্থক (O) হইবে।** 'গুণীরা সর্ব্বদাই আদৃত হয়', 'পুণ্যবান নিশ্চয়ই পুরস্কৃত হইবে' প্রভৃতি বচনের তর্কবিদ্যাসম্মত আকার যথাক্রমে 'সকল গুণী আদৃত হয়' **(A)**, 'সকল পুণ্যবান পুরস্কৃত হয়' **(A)**। কিন্তু 'পাপীরা সব সময় দুঃখিত হয় না', 'হিতবাক্য হইলেই মনোহারী হইবে এমন নিশ্চয়তা নাই' প্রভৃতি বচনের তর্কবিদ্যাসম্মত আকার যথাক্রমে—'কতক পাপী দুঃখিত নহে' **(O)**, 'কতক হিতবাক্য মনোহারী নহে' **(O)**।

(৩) **'কোনও', 'কেহই', 'কোনটাই' প্রভৃতি শব্দ নঞর্থক বচনে বিধেয়ের বিশেষণরূপে ব্যবহৃত হইলে বচনটি ব্যাপক**

নঞর্থক (E) হইবে। 'কোনও মানুষ পূর্ণ নহে', 'কেহই অদৃষ্টের হাত হইতে নিষ্কৃতি পায় না', 'ফুলগুলির কোনটাই সুগন্ধ নহে' প্রভৃতি বচনকে ব্যাপক নঞর্থক বচন বলিয়া বুঝিতে হইবে।

(৪) 'কতিপয়', 'কয়েকটি', 'কতকগুলি', 'অনেকগুলি', 'অনেক', 'অধিকাংশ', 'প্রায় সকল' প্রভৃতি শব্দ বচনে উদ্দেশ্যের বিশেষণরূপে থাকিলে বচনটি অব্যাপক হইবে। যথা—'কতিপয় মানুষ জ্ঞানী' (=কতক মানুষ জ্ঞানী), 'কয়েকটি ছেলে ভদ্র নহে' (=কতক ছেলে ভদ্র নহে)।

(৫) 'সময় সময়', 'প্রায়ই', 'সচরাচর', 'ক্বচিৎ', 'কদাচিৎ' প্রভৃতি শব্দ বচনে বিধেয়ের বিশেষণরূপে ব্যবহৃত হইলে বচনটি অব্যাপক বচন হইবে। 'ধার্ম্মিকেরা সচরাচর সুখী', 'পাপীরা প্রায়ই দুঃখ পায়' শব্দগুলির তর্কবিদ্যাসম্মত আকার যথাক্রমে 'কতক ধার্ম্মিকেরা সুখী', 'কতক পাপীরা দুঃখী'। **'ক্বচিৎ' ও 'কদাচিৎ' শব্দদুইটি নঞর্থজ্ঞাপক।** সুতরাং এই শব্দগুলি সদর্থক বচনে উদ্দেশ্য বা বিধেয়ের বিশেষণরূপে ব্যবহৃত হইলে বচনটি অব্যাপক নঞর্থক হইবে এবং নঞর্থক বচনে উদ্দেশ্য বা বিধেয়ের বিশেষণরূপে ব্যবহৃত হইলে বচনটি অব্যাপক সদর্থক হইবে। 'অজ্ঞানেরা কদাচিৎ সুখ পায়', 'মানুষ ক্বচিৎ স্বার্থপর নহে' বচনগুলির তর্কবিদ্যাসম্মত আকার যথাক্রমে 'কতক অজ্ঞানেরা সুখী নহে' **(O)**, 'কতক মানুষ স্বার্থপর' **(I)**।

(৬) 'কেবলমাত্র', 'একমাত্র', 'মাত্র' প্রভৃতি শব্দ বচনে উদ্দেশ্যের বিশেষণরূপে ব্যবহৃত হইলে বচনটি তর্কবিদ্যাসম্মত আকারে ব্যাপক সদর্থক (A) হইতে পারে এবং ব্যাপক নঞর্থক (E)ও হইতে পারে। 'কেবলমাত্র হিন্দুরা শিবের উপাসক'—এই বচনটির তর্কবিদ্যাসম্মত আকার 'সকল শিবের উপাসকেরা হিন্দু' **(A)**, এবং 'কোন অ-হিন্দু শিবের উপাসক নহে' **(E)**। এইসকল বচনকে তর্কশাস্ত্রে **প্রক্ষেপক বচন (Exclusive Proposition)** বলা হয়।

(৭) কোন কোন বচনে বিধেয়কে উদ্দেশ্যসম্পর্কে স্বীকার বা অস্বীকার করিবার সময় এক বা একাধিক বস্তুকে বাদ দিয়া স্বীকার বা

অস্বীকার করা হয়। যেমন 'পারদ ছাড়া সকল ধাতুই কঠিন'—এই বাক্যে 'কঠিন' এই বিধেয়টিকে 'পারদ' ধাতুটি বাদ দিয়া অপরাপর ধাতু-সম্পর্কে স্বীকার করা হইয়াছে। এইজাতীয় বচনকে তর্কবিদ্যাসম্মত আকারে পরিবর্ত্তিত করিতে হইলে মনে রাখিতে হইবে যে বচনের স্বীকৃতি বা অস্বীকৃতি হইতে যদি নির্দ্দিষ্টভাবে কোন কিছু বাদ দেওয়া হয় তবে বচনটি ব্যাপক বচনরূপে পরিগণিত হইবে ; কিন্তু স্বীকৃতি বা অস্বীকৃতি হইতে যাহা বাদ দেওয়া হয় তাহা যদি অনির্দ্দিষ্ট থাকে তবে বচনটি অব্যাপক বচনরূপে গৃহীত হইবে। স্থতরাং 'পারদ ছাড়া সকল ধাতুই কঠিন পদার্থ' এই বচনটি সামান্য বচন ; কিন্তু 'একটি ধাতু ছাড়া সকল ধাতু কঠিন পদার্থ'—এই বচনটি অব্যাপক বচন। ইহার তর্কসম্মত-রূপ—'কতক ধাতু কঠিন পদার্থ'। এইসকল বচনকে **ব্যতীতিক বচন (Exceptive Proposition)** বলে।

(৮) কোন কোন বচনে বিধেয় পদটি নঞর্থক থাকে, যথা—'সকল মানুষ অপূর্ণ'। এইজাতীয় বচনকে **অসীম বচন (Infinite Proposition)** বলা হয়। অসীম বচনে সংযোজকের সঙ্গে নঞর্থ-জ্ঞাপক কোন শব্দ না থাকিলে বচনটিকে সদর্থকরূপে গ্রহণ করিতে হইবে, কিন্তু সংযোজকের সঙ্গে নঞর্থ থাকিলে বচনটি নঞর্থক হইবে। 'সকল মানুষ অস্থায়ী' এই অসীম বচনটি সদর্থক, কিন্তু 'কোন মানুষ অমর নহে' এই অসীম বচনটি নঞর্থক।

§৮। অনুশীলন (Directions for working out exercises)

কোন বচনের তর্কবিদ্যাসম্মত আকার নির্ণয় করিতে হইলে নিম্নলিখিত নির্দ্দেশগুলি স্মরণ রাখিতে হইবে :—

১। বচনটির প্রকৃত তাৎপর্য্য স্থির করিতে হইবে।

২। বচনের উদ্দেশ্য ও বিধেয়কে পৃথক করিতে হইবে।

৩। বচনটিতে সংযোজক না থাকিলে অর্থবিকৃতি না করিয়া সংযোজক যোগ করিতে হইবে। সংযোজক উহ্য থাকিলে ইহার উল্লেখ নিষ্প্রয়োজন।

৪। বচনটির গুণ ও ব্যাপকতা নির্দ্ধারণ করিতে হইবে।

৫। বচনটিকে অর্থানুযায়ী **A, E, I** এবং **O** এই চারিটি তর্কবিদ্যাসম্মত বচনের যে কোন একটিতে প্রকাশ করিতে হইবে।

নিম্নে কতকগুলি দৃষ্টান্ত দেওয়া হইল :

(ক) God exists—ঈশ্বর আছেন। এই বাক্যটির তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :— 'ঈশ্বর অস্তিত্ববান্'। এখানে উদ্দেশ্য ও বিধেয়কে পৃথকভাবে দেখান হইয়াছে এবং 'হয়' সংযোজকটি উহ্য আছে। বিশেষ বচনমাত্রই ব্যাপক হওয়ায় বচনটি ব্যাপক। ইহা সদর্থক। সুতরাং ইহা **A** বচন।

(খ) Only the Hindus worship Shiva—একমাত্র হিন্দুরাই শিবপূজা করে। ইহার তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—'সকল শিবপূজকরা হিন্দু'। ইহা একটি ব্যাপক সদর্থক বচন অর্থাৎ **A** বচন। বচনটির আরও একটি তর্কবিদ্যাসম্মত রূপ হয় :— 'কোন অহিন্দু শিবপূজক নহে'। ইহা একটি ব্যাপক নঞর্থক বচন অর্থাৎ **E** বচন।

(গ) All men will die—সকল মানুষ মরিবে। ইহার তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :— 'সকল মানুষ মরণশীল'। ইহা একটি ব্যাপক সদর্থক বচন অর্থাৎ **A** বচন।

(ঘ) All metals except mercury are solid—পারদ ছাড়া সকল ধাতুই কঠিন। এই বচনটি একটি যৌগিক বচন। ইহার মৌলিক বচনগুলিকে বিভক্ত করিয়া তর্কবিদ্যাসম্মত আকার স্থির করিতে হইবে। ইহার মৌলিক বচন দুইটি : (১) 'সকল ধাতু কঠিন'। (২) 'পারদ কঠিন নহে'। প্রথম মৌলিক বচনটি ব্যাপক সদর্থক অর্থাৎ **A** বচন, এবং দ্বিতীয় মৌলিক বচনটি ব্যাপক নঞর্থক অর্থাৎ **E** বচন।

§৯। Exercises.

1. Define a Proposition and indicate its relation to a Judgment.

2. Distinguish between a Proposition and a Sentence. What is the nature of the Logical Copula ?

3. What are the various ways of classifying Propositions ? Explain and exemplify each class.

4. Explain the classification of Propositions according to the combined principle of Quality and Quantity.

5. What do you mean by the Distribution of Terms in Propositions ? What are the rules of the Distribution of Terms ?

6. Reduce the following propositions to their Logical forms, indicating the terms distributed therein. State whether they are **A, E, I** or **O** :—

(1) Matter cannot change its own state of motion or rest.
(2) Familiarity breeds contempt.
(3) Every man is not learned.
(4) One page was overlooked.
(5) All except John tried.
(6) Few fled.
(7) No one is free who doth not command himself.
(8) All are not happy that seem so.
(9) Natives alone can stand the climate of Africa.

(10) Every mistake is not culpable.
(11) He jests at scars who never felt a wound.
(12) Nothing is beautiful except truth.
(13) Not to go on is to go back.
(14) Fixed stars are self-luminous.
(15) Few of the passengers escaped.
(16) All is not lost.
(17) To be or not to be, that is the question.
(18) The virtuous alone are truly happy.
(19) None think the fools great but the fools themselves.
(20) Any body can do that.
(21) There is no man that is not naturally good.
(22) Only ignorant persons hold such opinions.
(23) One may be happy without being rich.
(24) I hope to succeed.
(25) The earth moves round the sun.
(26) Two straight lines cannot enclose a space.

তৃতীয় খণ্ড

অনুমান—অবরোহ

ষষ্ঠ অধ্যায়

অনুমানের স্বরূপ ও প্রকারভেদ

(Nature and Kinds of Inference)

আলোচ্য বিষয় ঃ

§১। অনুমানের স্বরূপ।

§২। অনুমানের প্রকারভেদ।

§১। অনুমানের স্বরূপ

(Nature of Inference)

জ্ঞান দুই প্রকার ঃ প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ।

আমরা পূর্ব্বেই আলোচনা করিয়াছি যে জ্ঞান দুই প্রকার—**প্রত্যক্ষ** ও **পরোক্ষ**। প্রত্যক্ষ জ্ঞান আবার দুই প্রকার—বাহ্য প্রত্যক্ষ ও আন্তর প্রত্যক্ষ। চক্ষু কর্ণ প্রভৃতি ইন্দ্রিয়ের দ্বারা বিষয়ের যে জ্ঞান উৎপন্ন হয়, তাহাকে বাহ্য প্রত্যক্ষ বলে। মন নামক ইন্দ্রিয়ের দ্বারা সুখ দুঃখ প্রভৃতির যে জ্ঞান তাহাকে আন্তর প্রত্যক্ষ বলে। প্রত্যক্ষ জ্ঞান মাত্রই উপস্থিত ও বিশেষ বস্তুর জ্ঞান। যাহা অনুপস্থিত (যেমন অতীত- বা ভবিষ্যৎ-কালীন বস্তু) তাহার সম্বন্ধে প্রত্যক্ষ জ্ঞান হয় না।

পরোক্ষ জ্ঞান দুই প্রকার ঃ শাব্দ ও অনুমানগত।

প্রত্যক্ষ হইতে হইলে বস্তুটিকে বিশেষ হইতে হইবে এবং ইন্দ্রিয়-গোচর হইতে হইবে। আমরা পূর্ব্বেই দেখিয়াছি প্রত্যক্ষ জ্ঞান ছাড়া আর-একপ্রকার জ্ঞান আছে যাহাকে বলা হয় পরোক্ষ জ্ঞান। পরোক্ষ জ্ঞান আবার দুই প্রকার—শাব্দ জ্ঞান ও অনুমানগত জ্ঞান। কোন একটি লোকের চোখে অশ্রু দেখিয়া আমি জানিতে পারিলাম

সে দুঃখিত। এখানে অশ্রুর জ্ঞান প্রত্যক্ষ কিন্তু 'লোকটি দুঃখিত' এই জ্ঞানটি অনুমানগত। অনুমান-দ্বারা প্রাপ্ত জ্ঞানই অনুমানগত জ্ঞান এবং এই জ্ঞানই তর্কবিদ্যার আলোচ্য। অনুমানের দ্বারা আমরা যে জ্ঞান লাভ করি তাহা বিশেষ ও বর্ত্তমানে নিবদ্ধ নহে। যাহা অতীত বা ভবিষ্যৎ, যাহা সাধারণ, তাহার জ্ঞান অনুমানের দ্বারা পাওয়া যায়। **অধিগত কোন সত্য হইতে তন্নিহিত কোন নূতন সত্যে উপনীত হওয়ার যে মানস প্রক্রিয়া তাহাকে অনুমান বলে।** যদি আমরা পূর্ব্ব হইতে জানি যে 'মানুষ মরণশীল' ও 'সক্রেটিস্ মানুষ'—তবে এই অধিগত সত্য হইতে আমরা এই নূতন সত্যে পৌছাইতে পারি যে—'সক্রেটিস্ মরণশীল'। এক্ষেত্রে জ্ঞাতপূর্ব্ব সত্যকে **হেতুবাক্য (Premise)** বলা হয় এবং হেতুবাক্য হইতে যে নূতন সত্যে পৌছান হয় তাহাকে **সিদ্ধান্ত (Conclusion)** বলা হয়। উক্ত দৃষ্টান্তে 'সকল মানুষ মরণশীল' ও 'সক্রেটিস্ মানুষ'—এই দুইটি বচন হেতুবাক্য, এবং 'সক্রেটিস্ মরণশীল'—এই বচনটি সিদ্ধান্ত।

অনুমানের লক্ষণ।

§২। অনুমানের প্রকারভেদ
(Kinds of Inference)

অনুমানকে (১) আরোহ ও (২) অবরোহ এই দুই ভাগে বিভক্ত করা হয়।

(১) যে অনুমানে এক বা একাধিক বিশেষ সত্য হইতে একটি সাধারণ বা ব্যাপক সত্যে পৌছান হয় তাহাকে **আরোহ (Induction)** বলে। কিন্তু (২) যে অনুমানে একটি সাধারণ বা ব্যাপক সত্য হইতে একটি বিশেষ বা অপেক্ষাকৃত অব্যাপক সত্যে পৌছান হয় তাহাকে **অবরোহ (Deduction)** বলে। 'রাম মরণশীল', 'শ্যাম মরণশীল' প্রভৃতি বিশেষ সত্য হইতে 'সকল মানুষ মরণশীল' এই সাধারণ সত্যের অনুমানকে আরোহ বলা হয়। কিন্তু 'সকল মানুষ মরণশীল' এই সাধারণ সত্য হইতে 'রাম মরণশীল' এই বিশেষ সত্যের অনুমানকে অবরোহ বলা হয়।

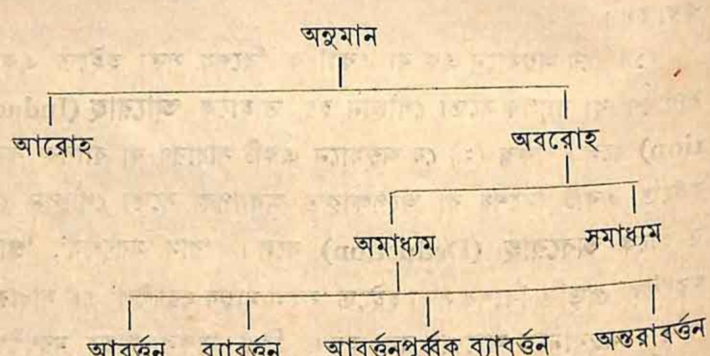
অনুমানের বিভাগ: আরোহ ও অবরোহ।

অবরোহ দুই প্রকার : অমাধ্যম ও ও সমাধ্যম।

অবরোহ দুই প্রকার : অমাধ্যম ও সমাধ্যম (Immediate and Mediate)। **(ক) যে অনুমানে একটি মাত্র হেতুবাক্য হইতে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তাহাকে অমাধ্যম অনুমান বলে।** 'সকল মানুষ মরণশীল' এই বচনটিকে হেতুবাক্যরূপে গ্রহণ করিলে 'কোন মানুষ অমরণশীল নহে' এই বচনটি সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যাইতে পারে। এইরূপ অনুমান অমাধ্যম অনুমান। অমাধ্যম অনুমান নানাপ্রকার। তাহাদের মধ্যে (অ) আবর্ত্তন (Conversion), (আ) ব্যাবর্ত্তন (Obversion), (ই) ব্যাবর্ত্তনপূর্ব্বক আবর্ত্তন (Contraposition), (ঈ) অন্তরাবর্ত্তন (Inversion) এই চারিটি উল্লেখযোগ্য।

(খ) যে অনুমানে একাধিক হেতুবাক্য হইতে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তাহাকে সমাধ্যম অনুমান বলে। 'কোন মানুষ পূর্ণ নহে' এবং 'সক্রেটিস্ মানুষ' এই দুইটি হেতুবাক্য হইতে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় 'সক্রেটিস্ পূর্ণ নহে'। ইহা সমাধ্যম অনুমানের দৃষ্টান্ত। সমাধ্যম অনুমান নানা প্রকার। তন্মধ্যে ন্যায় (Syllogism) একটি বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ সমাধ্যম অনুমান। আমরা ন্যায় নামক সমাধ্যম অনুমানটি এই গ্রন্থে আলোচনা করিব।

নিম্নে অনুমানের প্রকারভেদ প্রদর্শিত হইল :



সপ্তম অধ্যায়

অমাধ্যম অনুমানের প্রকারভেদ

(Kinds of Immediate Inference)

আলোচ্য বিষয় ঃ

§১। আবর্ত্তন

(Conversion)

কোন বচনের উদ্দেশ্য পদ ও বিধেয় পদকে বৈধভাবে যথাক্রমে বিধেয় পদ ও উদ্দেশ্য পদে পরিবর্ত্তিত করিয়া সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়ার প্রক্রিয়াকে আবর্ত্তন বলে।* আবর্ত্তনের হেতুবাক্যকে আবর্ত্তনীয় বচন (Convertend) এবং সিদ্ধান্তকে আবর্ত্তিত বচন (Converse) বলে। আবর্ত্তনের সংজ্ঞা ও নিয়মাবলী।

এই অনুমানে চারিটি নিয়ম অনুযায়ী সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় :—

(১) **হেতুবাক্যের উদ্দেশ্য সিদ্ধান্তের বিধেয় হইবে।**

(২) **হেতুবাক্যের বিধেয় সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য হইবে।**

(৩) **হেতুবাক্য ও সিদ্ধান্ত গুণের দিক হইতে একরূপ থাকিবে,** অর্থাৎ হেতুবাক্যটি সদর্থক হইলে সিদ্ধান্ত সদর্থক হইবে, এবং হেতুবাক্যটি নঞর্থক হইলে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইবে।

* "Conversion is the admissible transposition of the subject and the predicate of a proposition"—*Dr. P. K. Ray*,

(৪) **সিদ্ধান্তে কোন পদ ব্যাপ্য হইতে পারে না যদি সেই পদ হেতুবাক্যে ব্যাপ্য না থাকে।**

আবর্ত্তনের উপরোক্ত চারিটি নিয়ম প্রয়োগ করিয়া A, E, I এবং O এই চারিটি বচনকে আবর্তিত করিবার চেষ্টা করা যাউক।

(১) আবর্ত্তনীয় বচন—সকল **ক** (হয়) **খ**—A
আবর্ত্তিত বচন—কতক **খ** (হয়) **ক**—I

A আবর্ত্তিত হইলে I হয়।

আবর্ত্তনীয় বচন A হইলে আবর্ত্তিত বচন বা সিদ্ধান্ত I হয়। 'সকল মানুষ মরণশীল'—এই A বচনটিকে আবর্ত্তিত করিলে 'কতক মরণশীল প্রাণী মানুষ'—এই I বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। A বচনটি সদর্থক। সুতরাং ইহার আবর্ত্তিত বচন বা সিদ্ধান্ত সদর্থকই হইবে (৩নং নিয়ম)। কিন্তু ইহা A বচনরূপে আবর্ত্তিত হইতে পারে না, কারণ তাহা হইলে চতুর্থ নিয়ম ভঙ্গ হয় ; অর্থাৎ সিদ্ধান্তে উদ্দেশ্য ব্যাপ্য হইয়া পড়ে কিন্তু বিধেয়রূপে হেতুবাক্যে ইহা ব্যাপ্য নাই। সুতরাং 'সকল মানুষ মরণশীল'—এই A বচনটির আবর্ত্তিত রূপ 'সকল মরণশীল প্রাণী মানুষ' এইরূপ নহে, ইহার আবর্ত্তিতরূপ I বচন—'কতক মরণশীল প্রাণী মানুষ'।

(২) আবর্ত্তনীয় বচন—কোন **ক খ** নহে—E
আবর্ত্তিত বচন—কোন **খ ক** নহে—E

E আবর্ত্তিত হইলে E হয়।

আবর্ত্তনীয় বচন E হইলে আবর্ত্তিত বচন E হয়। 'কোন মানুষ পূর্ণ নহে'—এই E বচনটিকে আবর্ত্তিত করিলে 'কোন পূর্ণ সত্তা মানুষ নহে'—এই E বচনটিকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। এই ক্ষেত্রে আবর্ত্তনীয় বচন নঞর্থক হওয়াতে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইয়াছে। E বচনটি ব্যাপক নঞর্থক হওয়ায় ইহার উদ্দেশ্য ও বিধেয় উভয় পদই ব্যাপ্য হইয়াছে। সুতরাং উদ্দেশ্য ও বিধেয় যখন আবর্ত্তিত বচনে বা সিদ্ধান্তে যথাক্রমে বিধেয়- ও উদ্দেশ্য-রূপে স্থান গ্রহণ করে, তখন সিদ্ধান্তে ইহারা ব্যাপ্য হইতে পারে। সুতরাং E বচনের আবর্ত্তিত রূপ E বচন।

(৩) আবর্ত্তনীয় বচন—কতক **ক** (হয়) **খ**—I
আবর্ত্তিত বচন—কতক **খ** (হয়) **ক**—I

আবর্ত্তনীয় বচন I হইলে আবর্ত্তিত বচন বা সিদ্ধান্ত I হয়। 'কতক মানুষ কৃষ্ণবর্ণ'—এই I বচনটিকে আবর্ত্তিত করিলে 'কতক কৃষ্ণবর্ণ প্রাণী মানুষ'—এই I বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। এই ক্ষেত্রে আবর্ত্তনীয় বচন সদর্থক হওয়ায় আবর্ত্তিত বচন বা সিদ্ধান্ত সদর্থক হইয়াছে। I বচনটি অব্যাপক সদর্থক হওয়ায় উদ্দেশ্য বা বিধেয় কোন পদ ব্যাপ্য হয় নাই। সুতরাং আবর্ত্তিত বচনে বা সিদ্ধান্তে কোন পদ ব্যাপ্য হইতে পারে না। এই কারণে I বচনকে আবর্ত্তিত করিয়া অপর একটি I বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। I আবর্ত্তিত হইলে I হয়।

(৪) আবর্ত্তনীয় বচন O হইলে কোন আবর্ত্তিত বচন বা সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না। অর্থাৎ O বচনকে আবর্ত্তিত করা যায় না। O বচনটি নঞর্থক হওয়াতে ইহার আবর্ত্তিত বচন বা সিদ্ধান্ত নঞর্থক হওয়ার কথা (৩নং নিয়ম অনুযায়ী)। O বচনটি অব্যাপক নঞর্থক হওয়ায় বিধেয় পদটি ব্যাপ্য হয় কিন্তু উদ্দেশ্য পদটি ব্যাপ্য হয় না। এই অব্যাপ্য উদ্দেশ্য পদটি নঞর্থক সিদ্ধান্তে বিধেয়পদরূপে ব্যাপ্য হইয়া পড়ে কিন্তু ইহা আবর্ত্তনীয় বচনে অব্যাপ্য। সুতরাং ৪র্থ নিয়মটি ভঙ্গ হয়। O আবর্ত্তিত হয় না।

কোন কোন তার্কিক O বচনকে একটি বিশেষ প্রক্রিয়া অনুযায়ী আবর্ত্তিত করিতে চেষ্টা করিয়াছেন। এই প্রক্রিয়াকে নিষেধভিত্তিক আবর্ত্তন (Conversion by Negation) বলা হয়। তাঁহারা নিষেধদ্যোতক **'অ'** অক্ষরটি আবর্ত্তনীয় **'O'** বচনের বিধেয়ের সঙ্গে সংযুক্ত করিয়া **'O'** বচনকে প্রথমতঃ I বচনে পরিবর্ত্তিত করেন এবং I বচনকে আবর্ত্তনের নিয়ম অনুযায়ী অপর একটি I বচনে আবর্ত্তিত করেন। যথা—'কতক **ক খ** নহে' (কতক মানুষ সাধু নহে) এই O বচনকে 'কতক **ক** (হয়) অ-**খ**' (কতক মানুষ অসাধু)—এইরূপ I বচনে পরিবর্ত্তিত করিয়া তাঁহারা I বচনকে 'কতক অ-**খ** (হয়) **ক**' (কতক অসাধু জীব মানুষ) এইরূপে আবর্ত্তিত করিয়া থাকেন। নিষেধভিত্তিক আবর্ত্তন।

কিন্তু এই প্রকার নিষেধভিত্তিক আবর্ত্তনকে প্রকৃত আবর্ত্তনরূপে স্বীকার করা যায় না, কারণ **(ক)** আবর্ত্তনে গুণের পরিবর্ত্তন হয় না অথচ নিষেধভিত্তিক আবর্ত্তনে গুণের পরিবর্ত্তন হয় (আবর্ত্তনীয়

বচন O এবং আবর্ত্তিত বচন I); **(খ)** আবর্ত্তনে হেতুবাক্যের বিধেয়টি সিদ্ধান্তে উদ্দেশ্য হয়, কিন্তু নিষেধভিত্তিক আবর্ত্তনে হেতুবাক্যের বিধেয়ের বিরুদ্ধ পদ সিদ্ধান্তে উদ্দেশ্য হয়। সুতরাং O বচনকে আবর্ত্তিত করা ন্যায়সঙ্গত নহে।

§২। আবর্ত্তনের প্রকারভেদ
(Kinds of Conversion)

সরল ও অসরল আবর্ত্তন।

আবর্ত্তন দুই প্রকার—সরল আবর্ত্তন (Simple Conversion) ও অসরল আবর্ত্তন (Conversion per accidens)। যে আবর্ত্তনে আবর্ত্তনীয় বচন ও আবর্ত্তিত বচন এই উভয়ের পরিমাণ বা ব্যাপকতা একরূপ থাকে তাহাকে সরল আবর্ত্তন বলে। অর্থাৎ সরল আবর্ত্তনে আবর্ত্তনীয় বচন ও আবর্ত্তিত বচন এই উভয়ই ব্যাপক অথবা উভয়ই অব্যাপক বচন। E এবং I বচনের আবর্ত্তনকে সরল আবর্ত্তন বলে, কারণ E বচনকে আবর্ত্তিত করিলে অপর একটি E বচনকেই সিদ্ধান্তরূপে এবং I বচনকে আবর্ত্তিত করিলে অপর একটি I বচনকেই সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। কিন্তু **যে আবর্ত্তনে আবর্ত্তনীয় বচন ও আবর্ত্তিত বচন এই দুইটি বচনের পরিমাণ বা ব্যাপকতা ভিন্ন হইয়া যায় তাহাকে অসরল আবর্ত্তন বলে।** অর্থাৎ অসরল আবর্ত্তনে আবর্ত্তনীয় বচন ও আবর্ত্তিত বচন এই উভয়ের পরিমাণ বা ব্যাপকতা এক নহে—একটি ব্যাপক বচন এবং অপরটি অব্যাপক বচন। A বচনের আবর্ত্তনে আবর্ত্তনীয় বচনটি ব্যাপক বচন (A) কিন্তু আবর্ত্তিত বচনটি অব্যাপক বচন (I)। সুতরাং A বচনের আবর্ত্তন অসরল আবর্ত্তন।

A বচনের সরল আবর্ত্তন

বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রে A বচনের সরল আবর্ত্তন সম্ভব হয়।

আমরা দেখিয়াছি A বচনের সরল আবর্ত্তন হয় না, কারণ A বচনে বিধেয় ব্যাপ্য নহে। কিন্তু যেসব ক্ষেত্রে A বচনের বিধেয়টি উদ্দেশ্যের সমব্যাপ্য (Co-extensive), অর্থাৎ যেসব ক্ষেত্রে A বচনের বিধেয় ও উদ্দেশ্যের ব্যাপ্তি একরূপ বা সমান সেই সব ক্ষেত্রে A বচনের

সরল আবর্ত্তন সম্ভব হয়। যথা—(১) যেসব A বচনের ক্ষেত্রে বিধেয় পদটি উদ্দেশ্য পদের তর্কসম্মত লক্ষণ মাত্র (Logical Definition) সে ক্ষেত্রে A বচনের সরল আবর্ত্তন হইতে পারে। যথা—'সকল মানুষ বিচারবুদ্ধিসম্পন্ন জীব' = 'সকল বিচারবুদ্ধিসম্পন্ন জীব মানুষ'। (২) যে-সকল A বচনের উদ্দেশ্য ও বিধেয় বিশেষ পদ সে ক্ষেত্রে A বচনের সরল আবর্ত্তন হয়। যথা—'শ্রীজহরলাল নেহরু ভারতের বর্ত্তমান প্রধানমন্ত্রী' = 'ভারতের বর্ত্তমান প্রধানমন্ত্রী শ্রীজহরলাল নেহরু'। (৩) যেসকল A বচনে উদ্দেশ্য পদ ও বিধেয় পদ পরস্পরের প্রতিশব্দ সে ক্ষেত্রেও A বচনের সরল আবর্ত্তন হয়। যথা—'মানুষ মাত্রই মনুষ্যত্বসম্পন্ন জীব' = 'মনুষ্যত্বসম্পন্ন জীব মাত্রই মানুষ'।

বিপরীত সম্বন্ধের আবর্ত্তন
(Inference by Converse Relation)

Keynes নামক একজন খ্যাতনামা তর্কবিদ্ একপ্রকার আবর্ত্তনের কথা বলেন যাহাকে বিপরীত সম্বন্ধের আবর্ত্তন বলা হয়। এই আবর্ত্তনে আবর্ত্তনীয় বচনের উদ্দেশ্য ও বিধেয় পদদুইটির সম্বন্ধের আবর্ত্তন ঘটাইয়া সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়। এইরূপ ক্ষেত্রে বিধেয় ও উদ্দেশ্য পদদুইটি যথাক্রমে উদ্দেশ্য ও বিধেয় রূপে পরিবর্ত্তিত হয় এবং যে সংযোগের সাহায্যে তাহাদের সম্পর্ক লক্ষিত হয় সেই সংযোগের বিপরীত সম্বন্ধ-বাচক শব্দের দ্বারা সিদ্ধান্ত স্থাপন করা হয়। যথা—'**ক খ** হইতে বড়', সুতরাং '**খ ক** হইতে ছোট'; 'আলেকজাণ্ডার ফিলিপের পুত্র', সুতরাং 'ফিলিপ আলেকজাণ্ডারের পিতা'; 'স্বাধীনতা স্বরাজের সমার্থক', সুতরাং 'স্বরাজ স্বাধীনতার সমার্থক'। বিপরীত সম্বন্ধের আবর্ত্তন।

কিন্তু আপতদৃষ্টিতে আবর্ত্তন এইপ্রকার বিপরীত সম্বন্ধের আবর্ত্তনের সঙ্গে সদৃশ হইলেও বস্তুতঃ এই দুইটি প্রক্রিয়া পৃথক, কারণ বিপরীত সম্বন্ধের আবর্ত্তনে দুইটি পদের সম্বন্ধ বুঝিতে হইলে প্রত্যক্ষ জ্ঞানের প্রয়োজন। কিন্তু অবরোহ অনুমানে প্রত্যক্ষ জ্ঞানের স্থান নাই। সুতরাং তার্কিকেরা এইপ্রকার আবর্ত্তনকে অবরোহবহির্ভূত মনে করেন।

§৩। ব্যাবর্ত্তন
(Obversion)

ব্যাবর্ত্তনের সংজ্ঞা ও নিয়মাবলী।

যে অমাধ্যম অনুমানে কোন বচনের বিধেয়ের বিরুদ্ধ পদকে বিধেয়রূপে গ্রহণ করতঃ বচনটির গুণ পরিবর্ত্তন করিয়া সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তাহাকে ব্যাবর্ত্তন বলে।

উক্ত লক্ষণ হইতে দেখা যাইতেছে যে, ব্যাবর্ত্তনে বিধেয়ের বিরুদ্ধ পদের নিষেধের দ্বারা হেতুবাক্যের অর্থকে সিদ্ধান্তে স্থাপন করা হয়। হেতুবাক্য যদি সদর্থক হয় তবে ইহার বিধেয়ের বিরুদ্ধ পদের নিষেধদ্বারা সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইয়া পড়ে, এবং হেতুবাক্য যদি নঞর্থক হয় তবে ইহার বিধেয়ের বিরুদ্ধ পদের নিষেধদ্বারা সিদ্ধান্ত সদর্থক হয়। ব্যাবর্ত্তনের হেতুবাক্যকে ব্যাবর্ত্তনীয় বচন (Obvertend) এবং সিদ্ধান্তকে ব্যাবর্ত্তিত বচন (Obverse) বলা হয়।

ব্যাবর্ত্তনে চারিটি নিয়ম অনুযায়ী সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয়ঃ—

(১) **ব্যাবর্ত্তনের হেতুবাক্যে যাহা উদ্দেশ্য সিদ্ধান্তেও তাহাই উদ্দেশ্য থাকে।**

(২) **হেতুবাক্য ও সিদ্ধান্তের পরিমাণ বা ব্যাপকতা অপরিবর্ত্তিত থাকে,** অর্থাৎ হেতুবাক্য ব্যাপক বচন হইলে সিদ্ধান্ত ব্যাপক বচন হয় এবং হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হইলে সিদ্ধান্তও অব্যাপক বচন হয়।

(৩) **হেতুবাক্যের বিধেয়ের বিরুদ্ধ পদ সিদ্ধান্তে বিধেয় হয়।**

(৪) **হেতুবাক্যের গুণ ও সিদ্ধান্তের গুণ ভিন্ন প্রকারের হয়,** অর্থাৎ হেতুবাক্য সদর্থক হইলে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হয় এবং হেতুবাক্য নঞর্থক হইলে সিদ্ধান্ত সদর্থক হয়।

উপরি-উক্ত চারিটি নিয়মকে এইভাবে সংক্ষেপিত করা যায়ঃ—বিধেয়ের বিরুদ্ধ পদ গ্রহণ করিয়া গুণের পরিবর্ত্তন করিতে হইবে অথচ পরিমান অপরিবর্ত্তিত থাকিবে।

উপরি-উক্ত নিয়মগুলিকে A, E, I এবং O এই চারিটি বচনে প্রয়োগ করিয়া আমরা নিম্নপ্রকার সিদ্ধান্ত গ্রহণ করিতে পারি :—

(ক) ব্যাবর্ত্তনীয় বচন—সকল **ক** (হয়) **খ**—A
ব্যাবর্ত্তিত বচন—কোন **ক** অ-**খ** নহে—E

A বচনকে ব্যাবর্ত্তিত করিলে E বচন পাওয়া যায়। 'সকল **ক** (হয়) **খ**' (সকল মানুষ মরণশীল) এই A বচনকে ব্যাবর্ত্তিত করিতে হইলে বিধেয় পদের বিরুদ্ধ পদকে সিদ্ধান্তের বিধেয়রূপে গ্রহণ করিতে হইবে। সিদ্ধান্তে গুণের পরিবর্ত্তন হইবে অর্থাৎ হেতুবাক্যটি সদর্থক হওয়াতে সিদ্ধান্তটি নঞর্থক হইবে ; হেতুবাক্যের উদ্দেশ্য সিদ্ধান্তে অপরিবর্ত্তিত থাকিবে। হেতুবাক্যটি ব্যাপক বচন হওয়াতে সিদ্ধান্ত ব্যাপক বচন হইবে। সুতরাং সকল '**ক** (হয়) **খ**' (সকল মানুষ মরণশীল) এই A বচন হইতে 'কোন **ক** অ-**খ** নহে' (কোন মানুষ অমরণশীল নহে) এই E বচনটি পাওয়া যায়। **A ব্যাবর্ত্তিত হইলে E হয়।**

(খ) ব্যাবর্ত্তনীয় বচন—কোন **ক** **খ** নহে—E
ব্যাবর্ত্তিত বচন—সকল **ক** (হয়) অ-**খ**—A

E বচনকে ব্যাবর্ত্তিত করিলে A বচন পাওয়া যায়। 'কোন **ক** **খ** নহে' (কোন মানুষ পূর্ণ নহে)—এই E বচনকে ব্যাবর্ত্তিত করিলে 'সকল **ক** (হয়) অ-**খ**' (সকল মানুষ অপূর্ণ)—এই A বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। এই ক্ষেত্রে ব্যাবর্ত্তনের সমস্ত নিয়মগুলি অনুসৃত হইয়াছে। হেতুবাক্যের বিধেয়ের বিরুদ্ধ পদ সিদ্ধান্তে বিধেয় হইয়াছে। হেতুবাক্যের উদ্দেশ্য পদটি সিদ্ধান্তে উদ্দেশ্য হইয়াছে, হেতুবাক্যের নঞর্থক গুণটি সিদ্ধান্তে সদর্থক গুণে পরিবর্ত্তিত হইয়াছে এবং হেতুবাক্যের পরিমাণ সিদ্ধান্তে অপরিবর্ত্তিত আছে। **E ব্যাবর্ত্তিত হইলে A হয়।**

(গ) ব্যাবর্ত্তনীয় বচন—কতক **ক** (হয়) **খ**—I
ব্যাবর্ত্তিত বচন—কতক **ক** অ-**খ** নহে—O

I বচনকে ব্যাবর্ত্তিত করিলে O বচন পাওয়া যায়। 'কতক **ক** (হয়) **খ**' (কতক মানুষ সাধু)—এই I বচনটিকে ব্যাবর্ত্তিত করিলে **I ব্যাবর্ত্তিত হইলে O হয়।**

'কতক **ক** অ-**খ** নহে' (কতক মানুষ অসাধু নহে) এই **O** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। এইক্ষেত্রেও ব্যাবর্ত্তনের সকল নিয়মগুলি অনুসৃত হইয়াছে।

(ঘ) ব্যাবর্ত্তনীয় বচন—কতক **ক খ** নহে—**O**

ব্যাবর্ত্তিত বচন—কতক **ক** অ-**খ**—**I**

O ব্যাবর্ত্তিত হইলে **I** হয়।

O বচনকে ব্যবর্ত্তিত করিলে **I** বচন পাওয়া যায়। 'কতক **ক খ** নহে' (কতক মানুষ সাধু নহে)—এই **O** বচনকে ব্যাবর্ত্তিত করিলে 'কতক **ক** অ-**খ**' (কতক মানুষ অসাধু) এই **I** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। এইক্ষেত্রেও ব্যাবর্ত্তনের সমস্ত নিয়মগুলি অনুসৃত হইয়াছে।

সুতরাং উপরের আলোচনা হইতে পাওয়া গেল—**A, E, I** এবং **O** এই চারিটি বচনকে ব্যাবর্ত্তিত করিলে সিদ্ধান্তরূপে যথাক্রমে **E, A, O** এবং **I** বচনকে পাওয়া যায়।

বস্তুগত ব্যাবর্ত্তন
(Material Obversion)

বস্তুগত ব্যাবর্ত্তন।

তর্কবিদ্ Dr. Bain বস্তুগত ব্যাবর্ত্তন নামে একটি বিশেষ প্রকার ব্যাবর্ত্তনের উল্লেখ করিয়াছেন। **কোন বচনের উদ্দেশ্যের স্থানে বিপরীত পদ এবং বিধেয়ের স্থানে বিপরীত অথবা বিরুদ্ধ পদ গ্রহণ করতঃ বচনের গুণ ও পরিমাণ অপরিবর্ত্তিত রাখিয়া সিদ্ধান্ত গ্রহণ করার প্রক্রিয়াকে বস্তুগত ব্যাবর্ত্তন বলা হয়।** যথা—'যুদ্ধ অমঙ্গলজনক' (হেতুবাক্য)—'শান্তি মঙ্গলজনক' (সিদ্ধান্ত); 'জ্ঞান শুভ' (হেতুবাক্য)—'অজ্ঞান অশুভ' (সিদ্ধান্ত); 'উষ্ণতা আরামপ্রদ' (হেতুবাক্য)—'শীত দুঃখপ্রদ' (সিদ্ধান্ত)।

কিন্তু এই বস্তুগত ব্যাবর্ত্তনকে আকারনিষ্ঠ তর্কবিজ্ঞানের ব্যাবর্ত্তনরূপে গণ্য করা ঠিক নহে, কারণ বস্তুগত ব্যাবর্ত্তনে (ক) সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য ও হেতুবাক্যের উদ্দেশ্য এক নহে, (খ) সিদ্ধান্তের গুণ ও হেতুবাক্যের গুণ

ভিন্ন নহে, এবং (গ) সিদ্ধান্তের সত্যতা হেতুবাক্যের সত্যতার উপর প্রতিষ্ঠিত নহে, ইহার প্রতিষ্ঠার জন্য বাস্তব অভিজ্ঞতার প্রয়োজন হয়।

§৪। ব্যাবর্ত্তনপূর্ব্বক আবর্ত্তন (Contraposition)

কোন বচনের বিধেয় পদের বিরুদ্ধ পদকে উদ্দেশ্যরূপে গ্রহণ করিয়া সিদ্ধান্ত গ্রহণ করার প্রক্রিয়াকে ব্যাবর্ত্তনপূর্ব্বক আবর্ত্তন বলে। ব্যাবর্ত্তনপূর্ব্বক আবর্ত্তনের সংজ্ঞা।

এই প্রক্রিয়াতে হেতুবাক্যকে প্রথম ব্যাবর্ত্তিত করিয়া ব্যাবর্ত্তিত বচনকে আবর্ত্তিত করিলেই সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। এইজন্য এই অনুমানকে ব্যাবর্ত্তনপূর্ব্বক আবর্ত্তন বলা হয়।

এই অনুমানে হেতুবাক্য হইতে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করিতে হইলে চারিটি নিয়ম মানিতে হয়:—

নিয়মাবলী।

(১) হেতুবাক্যের বিধেয়ের বিরুদ্ধ পদটি সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য হয়।

(২) হেতুবাক্যের উদ্দেশ্যটি সিদ্ধান্তের বিধেয় হয়।

(৩) হেতুবাক্যের গুণ সিদ্ধান্তে পরিবর্ত্তিত হয়, অর্থাৎ হেতুবাক্য সদর্থক হইলে সিদ্ধান্ত নঞর্থক এবং হেতুবাক্য নঞর্থক হইলে সিদ্ধান্ত সদর্থক হয়।

(৪) সিদ্ধান্তে কোন পদ ব্যাপ্য হইতে পারে না যদি সেই পদ হেতুবাক্যে ব্যাপ্য না থাকে।

ব্যাবর্ত্তনপূর্ব্বক আবর্ত্তনের সংক্ষিপ্ত নিয়ম হইতেছে: **প্রথম ব্যাবর্ত্তন তারপর আবর্ত্তন।**

ব্যাবর্ত্তনপূর্ব্বক আবর্ত্তনের নিয়ম প্রয়োগ করিলে—

(১) **A**—সকল মানুষ মরণশীল [সকল ক (হয়) খ]—হেতুবাক্য।

E—কোন অমরণশীল জীব মানুষ নহে (কোন অ-খ ক নহে)—সিদ্ধান্ত।

(১) **A** হইতে **E** পাওয়া যায়।

ব্যাবর্ত্তনপূর্ব্বক আবর্ত্তনের উপরোক্ত চারিটি নিয়ম অনুযায়ী এই সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হইয়াছে। প্রথম ব্যাবর্ত্তন ও তৎপর আবর্ত্তন করিয়াও হেতুবাক্য হইতে একই সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয়; যথা—'সকল মানুষ মরণশীল' এই **A** বচনের ব্যাবর্ত্তিত রূপ 'কোন মানুষ অমরণশীল নহে' (**E**) এবং ইহার আবর্ত্তিত রূপ 'কোন অমরণশীল জীব মানুষ নহে'।

(২) **E**—'কোন মানুষ পূর্ণ নহে' (কোন ক খ নহে)—হেতুবাক্য।

I—'কতক অপূর্ণ জীব মানুষ' [কতক অ-খ (হয়) ক]—সিদ্ধান্ত।

(২) **E** হইতে **I** পাওয়া যায়।

হেতুবাক্যকে প্রথম ব্যাবর্ত্তন করিয়া আবর্ত্তন করিলে একই সিদ্ধান্ত পাওয়া যায়। 'কোন মানুষ পূর্ণ নহে'—এই **E** বচনের ব্যাবর্ত্তিত রূপ 'সকল মানুষ অপূর্ণ' এবং এই ব্যাবর্ত্তিত বচনের আবর্ত্তিত রূপ 'কতক অপূর্ণ জীব মানুষ'।

(৩) **I**—'কতক মানুষ সাধু' [কতক ক (হয়) খ]—হেতুবাক্য।

(৩) **I** হইতে সিদ্ধান্ত পাওয়া যায় না।

এই **I** বচনের ব্যাবর্ত্তনপূর্ব্বক আবর্ত্তন হয় না, কারণ **I** বচনের ব্যাবর্ত্তনপূর্ব্বক আবর্ত্তন করিতে চেষ্টা করিলে সিদ্ধান্তটি নঞর্থক হইয়া যাইবে। সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইলে বিধেয়টি ব্যাপ্য হইবে কিন্তু এই বিধেয়টি হেতুবাক্যে উদ্দেশ্যরূপে অব্যাপ্য আছে। হেতুবাক্যের এই অব্যাপ্য উদ্দেশ্য পদটি সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইলে উপরের চতুর্থ নিয়ম ভঙ্গ হয়। সুতরাং **I** বচনকে ব্যাবর্ত্তনপূর্ব্বক আবর্ত্তন করা যায় না। প্রথম ব্যাবর্ত্তন করিয়া

আবর্তন করিবার চেষ্টাও ব্যর্থ হয়, কারণ 'কতক মানুষ সাধু' এই I বচনকে ব্যাবর্তিত করিলে পাওয়া যায় 'কতক মানুষ অসাধু নহে' (O)। O বচনকে যে আবর্তিত করা যায় না তাহা আমরা পূর্ব্বে দেখিয়াছি।

(৪) O হইতে I পাওয়া যায়।

(৪) O—'কতক মানুষ সাধু নহে' (কতক **ক খ** নহে)—হেতুবাক্য।

I—'কতক অসাধু জীব মানুষ' [কতক অ-**খ** (হয়) ক]—সিদ্ধান্ত।

এই সিদ্ধান্ত হেতুবাক্যটিকে প্রথম ব্যাবর্তন করিয়া আবর্তন করিলেও পাওয়া যায়। 'কতক মানুষ সাধু নহে' এই I বচনটির ব্যাবর্তিত রূপ 'কতক মানুষ অসাধু' (I) এবং ব্যাবর্তিত বচনটির আবর্তিত রূপ 'কতক অসাধু জীব মানুষ'।

সুতরাং সংক্ষেপে বলিতে গেলে ব্যাবর্তনপূর্ব্বক আবর্তনের প্রক্রিয়ার দ্বারা A হইতে E, E হইতে I এবং O হইতে I সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। হেতুবাক্য I হইলে ব্যাবর্তন-পূর্ব্বক আবর্তন হয় না।

§৫। অন্তরাবর্তন (Inversion)

অন্তরাবর্তনের সংজ্ঞা।

যে অমাধ্যম অনুমানে হেতুবাক্যের উদ্দেশ্যের বিরুদ্ধ পদকে সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্যরূপে গ্রহণ করা হয় তাহাকে অন্তরাবর্তন বলে।

হেতুবাক্যকে অন্তরাবর্ত্তেয় বচন এবং সিদ্ধান্তকে অন্তরাবর্তিত বচন বলা হয়। অন্তরাবর্তনের দুইটি রূপ—**পূর্ণ অন্তরাবর্তন (Complete Inversion)** ও **আংশিক অন্তরাবর্তন (Partial Inversion)**। (১) পূর্ণ অন্তরাবর্তনে হেতু-বাক্যের বিধেয়ের বিরুদ্ধ পদ সিদ্ধান্তের বিধেয় হয় এবং (২) আংশিক অন্তরাবর্তনে হেতুবাক্যের বিধেয় সিদ্ধান্তে বিধেয় হয়।

নিয়মাবলী।

অন্তরাবর্তনের নিয়ম—কোন বচনের অন্তরাবর্তন করিতে হইলে সিদ্ধান্তে না পৌছান পর্য্যন্ত বচনটিকে ক্রমাগত আবর্তন ও ব্যাবর্তন অথবা ব্যাবর্তন ও আবর্তন করিয়া যাইতে হইবে। এই ক্ষেত্রে স্মরণ রাখিতে হইবে যে, A বচনের অন্তরাবর্তনের সময় হেতু-বাক্যকে প্রথম ব্যাবর্তন করিতে হয় এবং E বচনের অন্তরাবর্তনের সময় হেতুবাক্যকে প্রথম আবর্তন করিতে হয়। অন্যরূপ করিলে অর্থাৎ A বচনরূপ হেতুবাক্যের ক্ষেত্রে প্রথম আবর্তন করিলে এবং E বচনরূপ হেতুবাক্যের ক্ষেত্রে প্রথম ব্যাবর্তন করিলে সিদ্ধান্তে পৌছান সম্ভবপর হয় না। আরও মনে রাখিতে হইবে যে, I বচন ও O বচনকে অন্তরাবর্তন করা যায় না। A বচন ও E বচনকে অন্তরাবর্তন করিলে আমরা যে সিদ্ধান্ত পাই তাহা অব্যাপক বচন হয়।

A, E, I এবং **O** এই চারিটি বচনের ক্ষেত্রে অন্তরাবর্তনের প্রক্রিয়া প্রয়োগ করিলে নিম্নলিখিত ফলাফল পাওয়া যায় :—

(১) A বচনকে অন্তরাবর্তিত করিলে I এবং O পাওয়া যায়।

(১) A বচন—'সকল **ক** (হয়) **খ**' এই হেতুবাক্যটিকে প্রথমে আবর্তিত করিয়া অন্তরাবর্তনের চেষ্টা করা যাউক :

A. সকল ক (হয়) **খ** (অন্তরাবর্ত্তেয় বচন) ; ···a

I. ∴ কতক **খ** (হয়) ক (**a** কে আবর্তিত করিয়া) ; ···**b**

O. ∴ কতক **খ** অ-**ক** নহে (**b** কে ব্যাবর্তিত করিয়া) ; ···**c**

কিন্তু O বচনকে আবর্তিত করা যায় না। সুতরাং আবর্তন-দ্বারা আরম্ভ করিলে আমরা A বচনকে অন্তরাবর্তন করিতে পারি না।

এখন ব্যাবর্তনের প্রথম প্রয়োগ-দ্বারা **A** বচনের অন্তরাবর্ত্তনের চেষ্টা করা যাউক :—

A. সকল **ক** (হয়) **খ** (অন্তরাবর্ত্তেয় বচন) ; ...**a**
E. ∴ কোন **ক** অ-**খ** নহে (**a** কে ব্যাবর্ত্তিত করিয়া) ; ...**b**
E. ∴ কোন অ-**খ** **ক** নহে (**b** কে আবর্ত্তিত করিয়া) ; ...**c**
A. ∴ সকল অ-খ (হয়) অ-ক (**c** কে ব্যাবর্ত্তিত করিয়া) ; ...**d**
I. ∴ কতক অ-ক (হয়) অ-**খ** (**d** কে আবর্ত্তিত করিয়া) ; ...**e**
—(পূর্ণ অন্তরাবর্ত্তিত বচন) :
O. ∴ কতক অ-**ক** **খ** নহে (**e** কে ব্যাবর্ত্তিত করিয়া)...
—(আংশিক অন্তরাবর্ত্তিত বচন) ।

অথবা, একটি মূর্ত্ত দৃষ্টান্ত লওয়া যাউক :

A. সকল মানুষ মরণশীল (অন্তরাবর্ত্তেয় বচন) ; ...**a**
E. ∴ কোন মানুষ অমরণশীল নহে (**a** কে ব্যাবর্ত্তিত করিয়া) ; ...**b**
E. ∴ কোন অমরণশীল জীব মানুষ নহে (**b** কে আবর্ত্তিত করিয়া) ; ...**c**
A. ∴ সকল অমরণশীল জীব অমানুষ (**c** কে ব্যাবর্ত্তিত করিয়া) ; ...**d**
I. ∴ কতক অমানুষ অমরণশীল জীব (**d** কে আবর্ত্তিত করিয়া) ; ...**e**
—(পূর্ণ অন্তরাবর্ত্তিত বচন) :
O. ∴ কতক অমানুষ মরণশীল জীব নহে (**e** কে ব্যাবর্ত্তিত করিয়া)...
—(আংশিক অন্তরাবর্ত্তিত বচন) ।

সুতরাং দেখা গেল **A** বচন হেতুবাক্য হইলে ব্যাবর্ত্তনের দ্বারা আরম্ভ করিয়া অন্তরাবর্ত্তনের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করিতে হয় এবং সিদ্ধান্তটি অব্যাপক বচন (**I** কিংবা **O**) হয়।

(২) **E** বচন—'কোন **ক** **খ** নহে' এই হেতুবাক্যটিকে প্রথমে ব্যাবর্ত্তিত করিয়া অন্তরাবর্ত্তনের চেষ্টা করা যাউক : (২) **E** বচনকে অন্তরাবর্ত্তিত করিলে **I** এবং **O** পাওয়া যায়।

E. ∴ কোন ক খ নহে (অন্তরাবর্ত্তেয় বচন) ; ...**a**
A. ∴ সকল **ক** (হয়) অ-**খ** (**a** কে ব্যাবর্ত্তিত করিয়া) ; ...**b**
I. ∴ কতক অ-**খ** (হয়) **ক** (**b** কে আবর্ত্তিত করিয়া) ; ...**c**
O. ∴ কতক অ-**খ** অ-**ক** নহে (**c** কে ব্যাবর্ত্তিত করিয়া) ; ...**d**

কিন্তু **O** বচনকে আবর্ত্তিত করা যায় না ; সুতরাং ব্যাবর্ত্তন-দ্বারা আরম্ভ করিলে **E** বচনের অন্তরাবর্ত্তন সম্ভব হয় না।

এখন আবর্ত্তনের প্রথম প্রয়োগ দ্বারা **E** বচনের অন্তরাবর্ত্তনের চেষ্টা করা যাউক :

E. কোন **ক** **খ** নহে (অন্তরাবর্ত্তেয় বচন) ; ...**a**
E. ∴ কোন **খ** **ক** নহে (**a** কে আবর্ত্তিত করিয়া) ; ...**b**
A. ∴ সকল **খ** (হয়) অ-ক (**b** কে ব্যাবর্ত্তিত করিয়া) ; ...**c**
I. ∴ কতক অ-ক (হয়) **খ** (**c** কে আবর্ত্তিত করিয়া) ; ...**d**
—(আংশিক অন্তরাবর্ত্তিত বচন) :
O. ∴ কতক অ-**ক** অ-**খ** নহে (**d** কে ব্যাবর্ত্তিত করিয়া)...
—(পূর্ণ অন্তরাবর্ত্তিত বচন) ।

অথবা, একটি মূর্ত্ত দৃষ্টান্ত লওয়া যাউক :

E. কোন মানুষ পূর্ণ নহে (অন্তরাবর্ত্তেয় বচন) ; ...a

E. ∴ কোন পূর্ণ জীব মানুষ নহে (a কে আবর্ত্তিত করিয়া) ; ...b

A. ∴ সকল পূর্ণ জীব (হয়) অমানুষ (b কে ব্যাবর্ত্তিত করিয়া) ; ...c

I. ∴ কতক অমানুষ (হয়) পূর্ণ (c কে আবর্ত্তিত করিয়া) ; ...d
—(আংশিক অন্তরাবর্ত্তিত বচন) ঃ

O. ∴ কতক অমানুষ অপূর্ণ নহে (d কে ব্যাবর্ত্তিত করিয়া)...
—(পূর্ণ অন্তরাবর্ত্তিত বচন) ।

সুতরাং দেখা গেল E বচনের অন্তরাবর্ত্তন করিতে হইলে আবর্ত্তন-দ্বারা আরম্ভ করিয়া সিদ্ধান্ত পাইতে হয় এবং সিদ্ধান্তটি অব্যাপক বচন (I কিংবা O) হয়।

(৩) I বচনের অন্তরাবর্ত্তন হয় না।

(৩) I বচন—'কতক মানুষ সাধু' ['কতক **ক** (হয়) **খ**'] এই I বচনকে অন্তরাবর্ত্তিত করা যায় না। প্রথমতঃ আমরা যদি উপরি-উক্ত I বচনকে প্রথম ব্যাবর্ত্তিত করি তবে ('কতক মানুষ অসাধু নহে') 'কতক **ক** অ-**খ** নহে' এই O বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাই, কিন্তু O বচনকে আবর্ত্তিত করা যায় না। সুতরাং ব্যাবর্ত্তন-দ্বারা আরম্ভ করিলে I বচনের অন্তরাবর্ত্তন সম্ভব হয় না। অপরপক্ষে, আবর্ত্তন-দ্বারা আরম্ভ করিলেও I বচনের অন্তরাবর্ত্তন হয় না, কারণ উপরের I বচনকে আবর্ত্তিত করিলে 'কতক সাধু মানুষ' ['কতক **খ** (হয়) **ক**'] এই I বচনকে পাওয়া যায়। ইহাকে ব্যাবর্ত্তিত করিলে 'কতক সাধু অমানুষ নহে' ('কতক **খ** অ-**ক** নহে') এই O বচনকে পাওয়া যায় কিন্তু O বচনকে আর আবর্ত্তিত করা যায় না। সুতরাং দেখা গেল যে, ব্যাবর্ত্তন বা আবর্ত্তন এই দুই-এর যে-কোন প্রক্রিয়াদ্বারা আরম্ভ করা যাউক না কেন, I বচনের অন্তরাবর্ত্তন হয় না।

(৪) O বচনের অন্তরাবর্ত্তন হয় না।

(৪) O বচন—'কতক মানুষ সাধু নহে' ('কতক **ক খ** নহে') এই বচনের ক্ষেত্রেও আবর্ত্তন বা ব্যাবর্ত্তন যে-কোন পদ্ধতির দ্বারা আরম্ভ করা যাউক না কেন বচনটির অন্তরাবর্ত্তন হয় না। প্রথমতঃ, উপরি-উক্ত O বচনটিকে ব্যাবর্ত্তিত করিলে ('কতক মানুষ অসাধু') 'কতক **ক** (হয়) অ-**খ**' এই I বচন পাওয়া যায়। ইহাকে আবর্ত্তিত করিলে 'কতক অসাধু (হয়) মানুষ' ['কতক অ-**খ** (হয়) **ক**'] এই I বচন পাওয়া যায় এবং ইহাকে পুনরায় ব্যাবর্ত্তিত করিলে ('কতক অসাধু অমানুষ নহে') 'কতক অ-**খ** অ-**ক** নহে' এই O বচন পাওয়া যায়। এই O বচনকে আর আবর্ত্তিত করা যায় না। সুতরাং ব্যাবর্ত্তন-দ্বারা আরম্ভ করিলে O বচনের অন্তরাবর্ত্তন হয় না। অপরপক্ষে, আবর্ত্তন-দ্বারা অন্তরাবর্ত্তনের চেষ্টা করা যায় না, কারণ O বচনের আবর্ত্তন হয় না।

§৭। অনুশীলন
(Examples worked out)

উদাহরণস্বরূপ নিম্নে কতকগুলি বচনের আবর্ত্তন ও ব্যাবর্ত্তন প্রদর্শিত হইল।

(১) White cats with blue eyes are generally deaf—নীলচক্ষুবিশিষ্ট শ্বেত মার্জ্জার সাধারণতঃ বধির। এই বচনটির তর্কবিদ্যাসম্মত রূপ: কতক নীলচক্ষুবিশিষ্ট শ্বেত মার্জ্জার বধির (I)।

আবর্ত্তন—

হেতুবাক্য—কতক নীলচক্ষুবিশিষ্ট শ্বেত মার্জ্জার বধির (I)।

সিদ্ধান্ত—কতক বধির প্রাণী নীলচক্ষুবিশিষ্ট শ্বেত মার্জ্জার (I)

ব্যাবর্ত্তন—

হেতুবাক্য—কতক নীলচক্ষুবিশিষ্ট শ্বেত মার্জ্জার বধির **(I)**।
সিদ্ধান্ত—কতক নীলচক্ষুবিশিষ্ট শ্বেত মার্জ্জার অবধির নহে **(O)**।

(২) All swans are not white—সকল রাজহংস শ্বেত নহে। এই বচনটির তর্কবিদ্যাসম্মত রূপ : কতক রাজহংস শ্বেত নহে **(O)**।

আবর্ত্তন—

হেতুবাক্য—কতক রাজহংস শ্বেত নহে **(O)**।
বচনটি **O** হওয়ায় ইহার আবর্ত্তন হয় না।

ব্যাবর্ত্তন—

হেতুবাক্য—কতক রাজহংস শ্বেত নহে **(O)**।
সিদ্ধান্ত—কতক রাজহংস অশ্বেত **(I)**।

(৩) Few men are happy—মানুষ কদাচিৎ সুখী। বচনটির তর্কবিদ্যাসম্মত রূপ : কতক মানুষ সুখী নহে **(O)**।

আবর্ত্তন—

হেতুবাক্য—কতক মানুষ সুখী নহে **(O)**।
O বচনের আবর্ত্তন হয় না।

ব্যাবর্ত্তন—

হেতুবাক্য—কতক মানুষ সুখী নহে **(O)**।
সিদ্ধান্ত—কতক মানুষ অসুখী **(I)**।

(৪) No cultured persons are proud—কোন সংস্কৃতিসম্পন্ন লোক অহঙ্কারী নহে **(E)**। বচনটি তর্কবিদ্যাসম্মত আকারেই আছে।

আবর্ত্তন—

হেতুবাক্য—কোন সংস্কৃতিসম্পন্ন লোক অহঙ্কারী নহে **(E)**।
সিদ্ধান্ত—কোন অহঙ্কারী লোক সংস্কৃতিসম্পন্ন নহে **(E)**।

ব্যাবর্ত্তন—

হেতুবাক্য—কোন সংস্কৃতিসম্পন্ন লোক অহঙ্কারী নহে **(E)**।
সিদ্ধান্ত—সকল সংস্কৃতিসম্পন্ন লোক অনহঙ্কারী **(A)**।

(৫) None but the wise are honest—জ্ঞানী ছাড়া কেহ সাধু নহে। বচনটির তর্কবিদ্যাসম্মত রূপ : সকল সাধুরা জ্ঞানী।

আবর্ত্তন—

হেতুবাক্য—সকল সাধুরা জ্ঞানী **(A)**।
সিদ্ধান্ত—কতক জ্ঞানীরা সাধু **(I)**।

ব্যাবর্ত্তন—

হেতুবাক্য—সকল সাধুরা জ্ঞানী **(A)**।
সিদ্ধান্ত—কোন সাধুরা অজ্ঞানী নহে **(E)**।

(৬) No true friend betrays—প্রকৃত বন্ধু বিশ্বাসঘাতক নহে। বচনটির তর্কবিদ্যাসম্মত আকার : কোন প্রকৃত বন্ধু বিশ্বাসঘাতক নহে **(E)**।

আবর্ত্তন—

হেতুবাক্য—কোন প্রকৃত বন্ধু বিশ্বাসঘাতক নহে (E)।
সিদ্ধান্ত—কোন বিশ্বাসঘাতক প্রকৃত বন্ধু নহে (E)।

ব্যাবর্ত্তন—

হেতুবাক্য—কোন প্রকৃত বন্ধু বিশ্বাসঘাতক নহে (E)।
সিদ্ধান্ত—সকল প্রকৃত বন্ধু অবিশ্বাসঘাতক (A)।

§৭। **Exercises.**

(1) What is Inference and what are its kinds?

(2) Distinguish between (a) Deductive (অবরোহ) and Inductive (আরোহ) Inference and (b) Immediate (অমাধ্যম) and Mediate (সমাধ্যম) Inference.

(3) Explain and exemplify the forms of Immediate Inference known as Conversion (আবর্ত্তন) and Obversion (ব্যাবর্ত্তন)।

(4) Define Conversion and state its rules. Distinguish its different forms, giving examples of each. Show that **O** cannot be converted.

(5) Examine the nature of Inference by Converse Relation (বিপরীত সম্বন্ধের আবর্ত্তন)। Explain Obversion as a form of Immediate Inference and give its rules.

(6) Explain Material Obversion (বস্তুগত ব্যাবর্ত্তন)। Is it a proper form of Obversion?

(7) Explain and illustrate Contraposition (ব্যাবর্ত্তনপূর্ব্বক আবর্ত্তন) and Inversion (অন্তরাবর্ত্তন) as forms of Immediate Inference.

(8) Examine the following inferences :—

(a) All mangoes are not sweet; therefore, all sweet things are not mangoes.

(b) Many are the deserving men who are unfortunate; therefore, most fortunate men are undeserving men.

(c) All wise men are modest; therefore, no immodest men are wise.

(d) All men are mortal; therefore, all mortals are men.

(e) Abstract subjects are difficult to grasp; therefore, concrete subjects are easy.

(f) War brings ruin; therefore, people prosper during times of peace.

(g) The pen is mightier than the sword; therefore, the sword avails less than the pen.

(h) Only children behave in this way; therefore, every one who behaves thus is a child.

(i) Virtue leads to happiness; therefore, happiness leads to virtue.

অষ্টম অধ্যায়

ন্যায়

(Syllogism)

আলোচ্য বিষয় ঃ

§১। ন্যায়ের স্বরূপ ও বৈশিষ্ট্য
(Nature and Characteristics of Syllogism)

সমাধ্যম অনুমান।

আমরা দেখিয়াছি যে অবরোহানুমান বা অবরোহ দুই প্রকার— অমাধ্যম ও সমাধ্যম। যে অনুমানে একটি হেতুবাক্য হইতে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তাহাকে অমাধ্যম অনুমান বলে। আবর্ত্তন, ব্যাবর্ত্তন প্রভৃতি অমাধ্যম অনুমানের প্রকারভেদ আমরা পূর্ব্ব অধ্যায়ে আলোচনা করিয়াছি। যে অনুমানে দুইটি হেতুবাক্য হইতে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তাহাকে সমাধ্যম অনুমান বলে। সমাধ্যম অনুমান

ন্যায়।

নানাপ্রকার; তন্মধ্যে **ন্যায় (Syllogism)** সর্ব্বাপেক্ষা অধিক গুরুত্বপূর্ণ। আমরা এই অধ্যায়ে ন্যায়ের স্বরূপ, প্রকারভেদ ও নিয়মাবলী আলোচনা করিব।

ন্যায়ের সংজ্ঞা।

যে সমাধ্যম অনুমানে পরস্পরের সঙ্গে সংযুক্ত দুইটি হেতু-বাক্য হইতে তাহাদের তুলনায় অনধিক ব্যাপক একটি সিদ্ধান্ত অনিবার্য্যভাবে নিঃসৃত হয়, সেই অনুমানকে ন্যায় বলে।*

ন্যায়ের এই সংজ্ঞাটিকে বিশ্লেষণ করিলে নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যগুলি পাওয়া যায়:

ন্যায়ের বৈশিষ্ট্য।

ন্যায়ের বৈশিষ্ট্য
(Characteristics of a Syllogism)

(১) ন্যায়ের সিদ্ধান্তটি দুইটি হেতুবাক্যের সংযোগের ফল।

(১) প্রথমতঃ, ন্যায়ের সিদ্ধান্তটি দুইটি হেতুবাক্যের সংযুক্ত ফল, ইহা একটি মাত্র হেতুবাক্য হইতে নিঃসৃত হয় না। এই বৈশিষ্ট্য-দ্বারা অমাধ্যম অনুমান হইতে ন্যায়কে পৃথক করা যায়, কারণ অমাধ্যম অনুমানে সিদ্ধান্ত একটি হেতুবাক্য হইতে নিঃসৃত হয়। নিম্নে ন্যায়ের একটি দৃষ্টান্ত দেওয়া হইল:

সকল মানুষ মরণশীল (প্রধান হেতুবাক্য),
সক্রেটিস্ মানুষ (অপ্রধান হেতুবাক্য);
∴ সক্রেটিস্ মরণশীল (সিদ্ধান্ত)।

এই ন্যায়টিতে দুইটি হেতুবাক্যের সংযোগ হইতে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হইতেছে।

(২) ন্যায়ের সিদ্ধান্তটি হেতু-বাক্যদ্বয়ের যে-কোনও একটি হইতে অনধিক ব্যাপক।

(২) দ্বিতীয়তঃ, ন্যায়ের সিদ্ধান্তটি হেতুবাক্যদ্বয়ের যে-কোন একটি হইতে অনধিক ব্যাপক হইবে। ন্যায়ের উক্ত দৃষ্টান্তটিতে 'সক্রেটিস্ মরণশীল' এই সিদ্ধান্তটি 'সকল মানুষ মরণশীল' ও 'সক্রেটিস্ মানুষ' এই দুইটি হেতুবাক্যের প্রত্যেকটি হইতে অনধিক ব্যাপক। এই

* 'A Syllogism is an Inference in which, from two propositions, which contain a common element, and one, at least, of which is universal, a new proposition is derived, which is not merely the sum of the two first, and whose truth follows from theirs as a necessary consequence'—Welton, *Manual of Logic*, p. 275.

বৈশিষ্ট্যটি দ্বারা ন্যায়কে আরোহ অনুমান হইতে পৃথক করা হয়, কারণ আরোহানুমানের সিদ্ধান্ত সর্ব্বদা হেতুবাক্য হইতে অধিকতর ব্যাপক।

(৩) তৃতীয়তঃ, ন্যায়ের সিদ্ধান্ত হেতুবাক্যদ্বয় হইতে অনিবার্য্যভাবে নিঃসৃত হয়। যে-কোন দুইটি হেতুবাক্য হইতে ন্যায়ের সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয় না। হেতুবাক্যদুইটিকে পরস্পরের সহিত কতকগুলি বিশেষ নিয়ম অনুযায়ী সংযুক্ত থাকিতে হইবে, তাহা না হইলে সিদ্ধান্তটি অনিবার্য্য-ভাবে নিঃসৃত হইবে না, বরং সিদ্ধান্ত ভুল হইয়া যাইবে।

(৩) ন্যায়ের সিদ্ধান্ত হেতু-বাক্যদ্বয় হইতে অনিবার্য্যভাবে নিঃসৃত হয়।

(৪) চতুর্থতঃ, সিদ্ধান্তের বস্তুগত সত্যতা হেতুবাক্যগুলির বস্তুগত সত্যতার উপর নির্ভর করে। অবরোহে হেতুবাক্যকে সত্য বলিয়া স্বীকার করিয়া লওয়া হয়। হেতুবাক্যগুলি বস্তুতঃ সত্য কি-না অর্থাৎ হেতুবাক্যগুলির বস্তুগত সত্যতা আছে কি-না অবরোহে সেই প্রশ্ন উঠে না। এই প্রশ্ন আরোহে উঠে। অবরোহে স্বীকৃত হেতুবাক্য হইতে অনুমানের নিয়মানুযায়ী সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হইতেছে কি-না তাহাই বিচার করা হয়।

(৪) সিদ্ধান্তের বস্তুগত সত্যতা হেতুবাক্য-গুলির বস্তুগত সত্যতার উপর নির্ভর করে।

§২। ন্যায়ের গঠন
(Structure of Syllogism)

ন্যায়ের গঠন বিশ্লেষণ করিলে তিনটি বচন পাওয়া যায় ; তন্মধ্যে দুইটি হেতুবাক্য ও একটি সিদ্ধান্ত। নিম্নে ন্যায়ের একটি দৃষ্টান্ত দেওয়া হইল :

ন্যায়ের গঠন-বিশ্লেষণ।

প্রধান হেতুবাক্য—সকল মানুষ (মধ্য) মরণশীল (সাধ্য),
অপ্রধান হেতুবাক্য—সকল কবি (পক্ষ) মানুষ (মধ্য) ;
সিদ্ধান্ত— ∴ সকল কবি (পক্ষ) মরণশীল (সাধ্য)।

সাঙ্কেতিক উদাহরণ—

প্রধান হেতুবাক্য—সকল M (হয়) P,
অপ্রধান হেতুবাক্য—সকল S (হয়) M ;
সিদ্ধান্ত— ∴ সকল S (হয়) P।

প্রধান হেতু-বাক্য, অপ্রধান হেতুবাক্য ও সিদ্ধান্ত।

এখানে 'সকল কবি মরণশীল' এই বচনটি সিদ্ধান্ত, এবং অপর দুইটি বচন—'সকল মানুষ মরণশীল' ও 'সকল কবি মানুষ'—হেতুবাক্য। প্রত্যেকটি বচনে দুইটি পদ আছে এবং প্রত্যেকটি পদ ন্যায়টিতে দুই বার রহিয়াছে। সুতরাং ন্যায়টিতে সর্ব্বসমেত তিনটি পদ আছে—'মানুষ', 'মরণশীল' ও 'কবি'। সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্য পদটিকে (কবি) 'পক্ষ'পদ (Minor Term) বলা হয় এবং ইহার প্রতীকরূপে S এই অক্ষরটি ব্যবহৃত হয়; সিদ্ধান্তের বিধেয় পদটিকে (মরণশীল) 'সাধ্য'পদ (Major Term) বলা হয় এবং ইহার প্রতীকরূপে P এই অক্ষরটি ব্যবহৃত হয়, এবং যে পদটি হেতুবাক্যদুইটির প্রত্যেকটিতে বর্ত্তমান অথচ সিদ্ধান্তে অবর্ত্তমান, তাহাকে 'মধ্য'পদ (Middle Term) বলা হয় এবং ইহার প্রতীকরূপে M এই অক্ষরটি ব্যবহৃত হয়। মধ্যপদকে হেতু নামেও অভিহিত করা হয়।

সাধ্য, পক্ষ ও মধ্যপদ।

ন্যায়ের মধ্যপদটি একটি বিশেষ কার্য্য সম্পাদন করে। ন্যায়ের সিদ্ধান্তে সাধ্যপদ ও পক্ষপদের মধ্যে সম্বন্ধ স্থাপন করা হয়, কিন্তু এই সম্বন্ধ স্থাপন করিতে হইলে মধ্যপদের মধ্যস্থতার প্রয়োজন হয়। পক্ষ ও সাধ্য এই উভয় পদকে মধ্যপদের সঙ্গে তুলনা করিয়া সিদ্ধান্তে পক্ষ ও সাধ্যের মধ্যে সম্বন্ধ স্থাপন করা হয়। মধ্যপদের সাহায্য ছাড়া পক্ষ ও সাধ্যের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন সম্ভব হয় না। এই কারণেই ন্যায়কে একটি বিশিষ্ট সমাধ্যম অনুমান বলা হয়।

মধ্যপদের প্রয়োজনীয়তা।

যে হেতুবাক্যে সাধ্যপদটি বর্ত্তমান তাহাকে **প্রধান হেতুবাক্য** বা সাধ্যাবয়ব **(Major Premise)** বলা হয়। উপরি-উক্ত দৃষ্টান্তে 'সকল মানুষ মরণশীল'—এই হেতুবাক্যটি প্রধান হেতুবাক্য বা সাধ্যাবয়ব। যে হেতুবাক্যে পক্ষপদটি বর্ত্তমান তাহাকে **অপ্রধান হেতুবাক্য** বা পক্ষাবয়ব **(Minor Premise)** বলা হয়। উপরি-উক্ত দৃষ্টান্তে 'সকল কবি মানুষ' এই হেতুবাক্যটি অপ্রধান হেতুবাক্য বা পক্ষাবয়ব। দুইটি হেতুবাক্য হইতে যে তৃতীয় বচনটি নিঃসৃত হয় তাহাকে **সিদ্ধান্ত (Conclusion)** বলা হয়। উপরি-উক্ত দৃষ্টান্তে 'সকল কবি মরণশীল' এই বচনটি সিদ্ধান্ত।

সাধ্যাবয়ব, পক্ষাবয়ব ও সিদ্ধান্ত।

আমরা অনেক সময় ন্যায়ের সিদ্ধান্তকে প্রথমে স্থাপন করি এবং সিদ্ধান্তের সমর্থনরূপে হেতুবাক্যকে উপস্থিত করিয়া থাকি। আমরা সময় সময় বলি—'কবিরা মরণশীল', কারণ 'তাহারা মানুষ' এবং 'মানুষ মাত্রই মরণশীল'। কিন্তু তর্কবিদ্যাতে ন্যায়ের বচনগুলিকে একটি বিশেষ রীতি অনুযায়ী স্থাপন করিতে হয়। তর্কবিদ্যার রীতি অনুযায়ী ন্যায়ের প্রধান হেতুবাক্যকে প্রথমে, তারপর অপ্রধান হেতুবাক্যকে এবং সর্ব্বশেষে সিদ্ধান্তকে স্থাপন করিতে হয়। এই ক্ষেত্রে আমাদের বিশেষভাবে মনে রাখিতে হইবে যে, প্রধান হেতুবাক্যের একমাত্র পরিচয় হইতেছে ইহাতে সাধ্যপদ বর্ত্তমান এবং অপ্রধান হেতুবাক্যের পরিচয় হইতেছে ইহাতে পক্ষপদ বর্ত্তমান।

ন্যায়ের বচনগুলি স্থাপন করিবার রীতি।

§৩। ন্যায়ের প্রকারভেদ
(Kinds of Syllogism)

ন্যায়কে সাধারণতঃ দুই ভাগে ভাগ করা হয়—শুদ্ধ ন্যায় (Pure Syllogism) ও মিশ্র ন্যায় (Mixed Syllogism)। শুদ্ধ ন্যায়ে তিনটি বচনই সম্বন্ধের ভিত্তিতে একজাতীয়; কিন্তু মিশ্র ন্যায়ে বচনগুলি সম্বন্ধের ভিত্তিতে ভিন্নজাতীয়।

ন্যায় দুই প্রকার—শুদ্ধ ও মিশ্র।

শুদ্ধ ন্যায়ের তিনটি বচনই নিরপেক্ষ বচন (Categorical proposition) অথবা তিনটিই সকল্প বচন (Hypothetical Proposition), অথবা তিনটিই বৈকল্পিক বচন (Disjunctive Proposition) হইবে।

শুদ্ধ ন্যায় তিন প্রকার—(১) শুদ্ধ নিরপেক্ষ ন্যায়, (২) শুদ্ধ সকল্প ন্যায় ও (৩) শুদ্ধ বৈকল্পিক ন্যায়।

(১) যদি দুইটি হেতুবাক্য ও সিদ্ধান্ত এই তিনটি বচনই নিরপেক্ষ বচন হয়, তবে এই তিনটি বচনদ্বারা গঠিত ন্যায়কে **শুদ্ধ নিরপেক্ষ ন্যায় (Pure Categorical Syllogism)** বলা হয়। যথা—

সকল মানুষ মরণশীল,
সক্রেটিস্ মানুষ ;
∴ সক্রেটিস্ মরণশীল।

উপরি-উক্ত ন্যায়টি শুদ্ধ নিরপেক্ষ ন্যায়, কারণ দুইটি হেতুবাক্য ও সিদ্ধান্ত এই তিনটি বচনই নিরপেক্ষ বচন।

(২) যদি দুইটি হেতুবাক্য ও সিদ্ধান্ত এই তিনটি বচনই সকল্প বচন হয়, তবে বচন তিনটি দ্বারা গঠিত ন্যায়কে **শুদ্ধ সকল্প ন্যায় (Pure Hypothetical Syllogism)** বলা হয়। যথা—

যদি বৃষ্টি হয়, তবে নদীর জল বাড়িবে,
যদি মেঘ হয়, তবে বৃষ্টি হইবে;
∴ যদি মেঘ হয়, তবে নদীর জল বাড়িবে।

উপরি-উক্ত ন্যায়টি শুদ্ধ সকল্প ন্যায়, কারণ দুইটি হেতুবাক্য ও সিদ্ধান্ত এই তিনটি বচনই সকল্প বচন।

(৩) যদি দুইটি হেতুবাক্য ও সিদ্ধান্ত এই তিনটি বচনই বৈকল্পিক বচন হয়, তবে বচন তিনটি দ্বারা গঠিত ন্যায়কে **শুদ্ধ বৈকল্পিক ন্যায় (Pure Disjunctive Syllogism)** বলা হয়। যথা—

ক হয় **খ** না-হয় **গ**,
ক হয় অ-**খ** না-হয় **ঘ**;
∴ **ক** হয় **গ** না-হয় **ঘ**।

উপরি-উক্ত ন্যায়টি শুদ্ধ বৈকল্পিক ন্যায়, কারণ দুইটি হেতুবাক্য ও সিদ্ধান্ত এই তিনটি বচনই বৈকল্পিক বচন।

মিশ্র ন্যায় তিন প্রকার— (১) সকল্প-নিরপেক্ষ ন্যায়, (২) বিকল্প-নিরপেক্ষ ন্যায় ও (৩) দ্বিকল্প ন্যায়।

শুদ্ধ ন্যায়ের উপরি-উক্ত তিনটি প্রকারভেদ আমরা আলোচনা করিলাম। এক্ষণে আমরা মিশ্র ন্যায়ের প্রকারভেদগুলি আলোচনা করিতেছি। মিশ্র ন্যায় তিন প্রকার— (১) সকল্প-নিরপেক্ষ ন্যায় (Hypothetical-categorical Syllogism), (২) বিকল্প-নিরপেক্ষ ন্যায় (Disjunctive-categorical Syllogism) ও (৩) দ্বিকল্প ন্যায় (Dilemma)।

(১) যদি প্রধান হেতুবাক্যটি সকল্প বচন এবং অপ্রধান হেতুবাক্যটি নিরপেক্ষ বচন হয়, তবে উক্ত হেতুবাক্যদুইটির দ্বারা গঠিত ন্যায়কে সকল্প-নিরপেক্ষ ন্যায় বলা হয়। অর্থাৎ সকল্প-নিরপেক্ষ ন্যায়ে প্রধান হেতুবাক্যটি সকল্প বচন, অপ্রধান হেতুবাক্যটি নিরপেক্ষ বচন এবং সিদ্ধান্তটি নিরপেক্ষ বচন থাকে। যথা—

যদি সূর্য্য উঠে, তবে আলোক প্রকাশ পায়,
সূর্য্য উঠিয়াছে;
∴ আলোক প্রকাশ পাইয়াছে।

(২) যদি প্রধান হেতুবাক্যটি বৈকল্পিক বচন এবং অপ্রধান হেতুবাক্যটি নিরপেক্ষ বচন হয় তবে উক্ত হেতুবাক্যদুইটির দ্বারা গঠিত ন্যায়কে বিকল্প-নিরপেক্ষ ন্যায় বলা হয়। অর্থাৎ বিকল্প-নিরপেক্ষ ন্যায়ে প্রধান হেতুবাক্যটি বৈকল্পিক বচন, অপ্রধান হেতুবাক্যটি নিরপেক্ষ বচন এবং সিদ্ধান্তটি নিরপেক্ষ বচন থাকে। যথা—

সে হয় মৃত না-হয় জীবিত,
সে মৃত নহে;
∴ সে জীবিত।

(৩) যদি প্রধান হেতুবাক্যটি দুইটি সকল্প বচনদ্বারা গঠিত একটি যৌগিক সকল্প বচন হয় এবং অপ্রধান হেতুবাক্যটি একটি বৈকল্পিক বচন হয়, তবে উক্ত হেতুবাক্য-দুইটির দ্বারা গঠিত ন্যায়কে দ্বিকল্প ন্যায় বলা হয়। অর্থাৎ দ্বিকল্প ন্যায়ে প্রধান হেতুবাক্যটি

সকল্প বচন, অপ্রধান হেতুবাক্যটি বৈকল্পিক বচন এবং সিদ্ধান্ত হয় বৈকল্পিক যৌগিক বচন, না-হয় নিরপেক্ষ বচন হইয়া থাকে। যথা—

যদি সে অবিবাহিত হয়, তবে তাহার সুখ নাই (কারণ স্ত্রী অভাবে তাহার দেখাশুনার লোকের অভাব হইবে) ; এবং যদি সে বিবাহিত হয়, তবেও তাহার সুখ নাই (কারণ স্ত্রীকে দেখাশুনা করিতে হয়) ;

সে হয় অবিবাহিত না-হয় বিবাহিত ;

∴ কোন অবস্থাতে তাহার সুখ নাই।

§৪। ন্যায়ের সংস্থান
(Figure of Syllogism)

সংস্থানের সংজ্ঞা ও প্রকারভেদ।

দুইটি হেতুবাক্যে মধ্যপদের বিভিন্ন অবস্থান অনুযায়ী ন্যায়ের যে আকার গঠিত হয় তাহাকে সংস্থান (Figure) বলে।

ন্যায়ে দুইটি হেতুবাক্য থাকে এবং প্রত্যেক হেতুবাক্যেই মধ্যপদ (Middle Term) থাকে। এই মধ্যপদটি হেতুবাক্যের উদ্দেশ্য বা বিধেয় যে-কোন স্থানে থাকিতে পারে। ফলে দুইটি হেতুবাক্যে মধ্যপদটি চারিটি বিভিন্ন স্থান গ্রহণ করিতে পারে এবং ইহার দ্বারা ন্যায়ের চারিটি সংস্থান গঠিত হয়। 'M' এই অক্ষরটিকে মধ্যপদের প্রতীকরূপে, 'P' এই অক্ষরটিকে সাধ্যপদের প্রতীকরূপে এবং 'S' এই অক্ষরটিকে পক্ষপদের প্রতীকরূপে গ্রহণ করিলে ন্যায়ের চারিটি সংস্থানকে আমরা নিম্নলিখিতভাবে দেখাইতে পারি :—

১ম সংস্থান	২য় সংস্থান	৩য় সংস্থান	৪র্থ সংস্থান
M—P,	P—M,	M—P,	P—M,
S—M ;	S—M ;	M—S ;	M—S ;
∴ S—P.	∴ S—P.	∴ S—P.	∴ S—P.

প্রথম সংস্থানে মধ্যপদটি প্রধান হেতুবাক্যের উদ্দেশ্যপদরূপে এবং অপ্রধান হেতুবাক্যের বিধেয়পদরূপে থাকে ; দ্বিতীয় সংস্থানে মধ্যপদটি প্রধান ও অপ্রধান এই উভয় হেতুবাক্যের বিধেয়পদরূপে থাকে ; তৃতীয় সংস্থানে মধ্যপদটি প্রধান ও অপ্রধান উভয় হেতুবাক্যের উদ্দেশ্যপদরূপে থাকে ; এবং চতুর্থ সংস্থানে মধ্যপদটি প্রধান হেতুবাক্যের বিধেয়পদরূপে এবং অপ্রধান হেতুবাক্যের উদ্দেশ্যপদরূপে থাকে।

উপরি-উক্ত সাঙ্কেতিক দৃষ্টান্ত ছাড়া মূর্ত্ত দৃষ্টান্তের সাহায্যে ন্যায়ের সংস্থানকে আমরা নিম্নলিখিতভাবে প্রকাশ করিতে পারি :—

উদাহরণ।

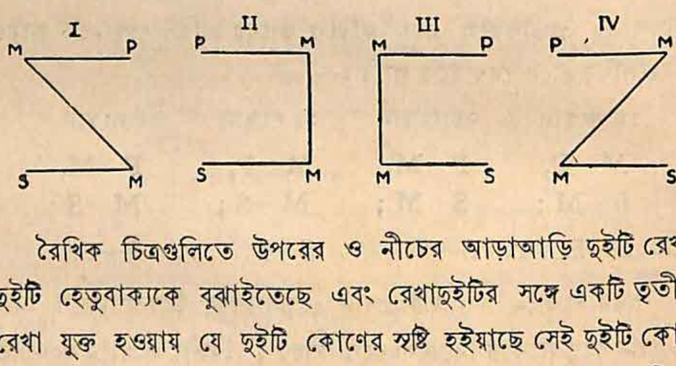
১ম সংস্থান	২য় সংস্থান
সকল **মানুষ** মরণশীল,	কোন দেবদূত **মরণশীল** নহে,
সকল রাজারা **মানুষ ;**	সকল মানুষ **মরণশীল ;**
∴ সকল রাজারা মরণশীল।	∴ কোন মানুষ দেবদূত নহে।

৩য় সংস্থান	৪র্থ সংস্থান
সকল **মানুষ** বিচারবুদ্ধিসম্পন্ন,	সকল দার্শনিক **মানুষ,**
সকল **মানুষ** অপূর্ণ জীব ;	সকল **মানুষ** বিচারবুদ্ধিসম্পন্ন জীব ;
∴ কতক অপূর্ণ জীব বিচারবুদ্ধি-সম্পন্ন।	∴ কতক বিচারবুদ্ধিসম্পন্ন জীব দার্শনিক।

বিভিন্ন সংস্থানের রৈখিক চিত্র।

ন্যায়ের চারিটি সংস্থানকে নিম্নলিখিত রৈখিক চিত্রগুলির সাহায্যে মনে রাখা সহজ হয় :—

১ম সংস্থান ২য় সংস্থান ৩য় সংস্থান ৪র্থ সংস্থান



রৈখিক চিত্রগুলিতে উপরের ও নীচের আড়াআড়ি দুইটি রেখা দুইটি হেতুবাক্যকে বুঝাইতেছে এবং রেখাদুইটির সঙ্গে একটি তৃতীয় রেখা যুক্ত হওয়ায় যে দুইটি কোণের সৃষ্টি হইয়াছে সেই দুইটি কোণ মধ্যপদের দুইটি স্থান বুঝাইতেছে। এই ক্ষেত্রে লক্ষ্য করিবার বিষয় হইতেছে যে, চতুর্থ সংস্থানের রৈখিক আকৃতিটি 'Z' অক্ষরটির মত, প্রথম সংস্থানের রৈখিক আকৃতিটি 'Z'-এর ঠিক বিপরীত, এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয় সংস্থানের রৈখিক আকৃতি পরস্পর বিরুদ্ধমুখী।

§৫। ন্যায়ের মূর্ত্তি
(Moods of Syllogism)

ন্যায়ের অন্তর্গত বচনগুলির গুণ ও ব্যাপকতা অনুসারে ন্যায়ের যে আকৃতি হয় তাহাকে মূর্ত্তি (Mood) বলা হয়।

'মূর্ত্তি' শব্দের তিনটি বিভিন্ন অর্থ।

'মূর্ত্তি' শব্দটি তিনটি বিভিন্ন অর্থে ব্যবহৃত হইয়াছে।

প্রথমতঃ, ন্যায়ের অন্তর্গত দুইটি হেতুবাক্য ও একটি সিদ্ধান্ত এই তিনটি বচনের গুণ ও ব্যাপকতা অনুযায়ী ন্যায়ের যে আকৃতি হয় তাহাকে মূর্ত্তি বলা হয়। ইহাই মূর্ত্তি-শব্দের ব্যাপকতম অর্থ।

দ্বিতীয়তঃ, ন্যায়ের অন্তর্গত হেতুবাক্যদুইটির গুণ ও ব্যাপকতা অনুযায়ী ন্যায়ের যে আকৃতি হয় তাহাকে মূর্ত্তি বলা হয়। ইহাই মূর্ত্তি-শব্দের ব্যাপকতর অর্থ। মূর্ত্তি-শব্দটিকে আমরা সাধারণতঃ এই অর্থেই প্রয়োগ করিয়াছি।

তৃতীয়তঃ, একমাত্র বৈধ ন্যায়ের যে আকৃতি তাহাকে মূর্ত্তি বলা হয়। ইহাই মূর্ত্তি-শব্দের সঙ্কীর্ণ অর্থ।

মূর্ত্তির সংখ্যা-নিরূপণ।

উপরি-উক্ত তিনটি অর্থের মধ্যে মূর্ত্তির দ্বিতীয় অর্থটি বিচার করিলে (অর্থাৎ মূর্ত্তিতে শুধু হেতুবাক্যদুইটিকে গ্রহণ করিলে) দেখিতে পাওয়া যায় যে প্রত্যেকটি সংস্থানে ১৬টি করিয়া মূর্ত্তি হইতে পারে, এবং ন্যায়ের সংস্থান চারিটি হওয়ায় মূর্ত্তির সংখ্যা ১৬ × ৪ = ৬৪টি হয়। প্রত্যেকটি সংস্থানে কি ভাবে ১৬টি মূর্ত্তি স্থাপন করা হয় তাহা নিম্নে দেখান হইতেছে। নিম্নের প্রত্যেকটি ক্ষেত্রে প্রথম অক্ষরটি প্রধান হেতুবাক্যকে এবং দ্বিতীয় অক্ষরটি অপ্রধান হেতুবাক্যকে বুঝাইতেছে।

AA	EA	IA	OA
AE	EE	IE	OE
AI	EI	II	OI
AO	EO	IO	OO

যেহেতু প্রত্যেকটি সংস্থানেই দুইটি হেতুবাক্যের ১৬টি সংযোগ হইতে পারে, সেইজন্য প্রত্যেক সংস্থানে ১৬টি করিয়া মূর্ত্তি হয় এবং চারিটি সংস্থানে একত্রে ৬৪টি করিয়া মূর্ত্তি হয়। ইহাই মূর্ত্তি-শব্দের ব্যাপকতর অর্থ।

কিন্তু মূর্ত্তি-শব্দের ব্যাপকতম অর্থ গ্রহণ করিলে (অর্থাৎ মূর্ত্তিতে হেতুবাক্যদুইটির সঙ্গে সিদ্ধান্তটিকেও গ্রহণ করিলে) দেখা যায় যে প্রত্যেক সংস্থানেই ৬৪টি মূর্ত্তি সম্ভব হয়, কারণ হেতুবাক্যদুইটির উপরের ১৬ প্রকার সংযোগের প্রত্যেকটির ক্ষেত্রে চারিটি করিয়া সিদ্ধান্ত হইতে পারে। যথা— **AA** এই হেতুবাক্যদুইটি হইতে চারিটি সিদ্ধান্ত হইতে পারে— **AAA, AAE, AAI** ও **AAO**। সুতরাং প্রত্যেকটি সংস্থানে ৬৪টি (১৬ × ৪) মূর্ত্তি সম্ভব হয় এবং চারিটি সংস্থানে ২৫৬টি (৬৪ × ৪) মূর্ত্তি সম্ভব হয়। ইহাই মূর্ত্তি-শব্দের ব্যাপকতম প্রয়োগ।

কিন্তু হেতুবাক্য ও সিদ্ধান্তের যে-কোন প্রকার সংযোগ হইতেই শুদ্ধ মূর্ত্তি নির্ম্মিত হয় না। আমরা পরে দেখিতে পাইব হেতুবাক্য ও সিদ্ধান্তের বহু প্রকার সংযোগের মধ্যে মাত্র ১৯টি সংযোগই শুদ্ধ সংযোগ হইবে। কারণ এই ১৯টি সংযোগে ন্যায়ের নিয়ম অনুযায়ী হেতুবাক্য হইতে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয়। সুতরাং ১৯টি শুদ্ধ সংযোগই মূর্ত্তি-শব্দের সঙ্কীর্ণ অর্থ। যেসকল সংযোগে হেতুবাক্যদ্বয় হইতে ন্যায়ের নিয়মানুযায়ী সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয় না সেইসকল সংযোগকে অশুদ্ধ মূর্ত্তি বলা হয়।

ন্যায়ের সাধারণ নিয়মাবলী।

§৬। ন্যায়ের সাধারণ নিয়মাবলী
(General Rules of Syllogism)

আমরা পূর্ব্বেই দেখিয়াছি যে, ন্যায়ের দুইটি হেতুবাক্য ও একটি সিদ্ধান্ত এই তিনটি বচন থাকে এবং সিদ্ধান্তটি দুইটি হেতুবাক্য হইতে অনিবার্য্যভাবে নিঃসৃত হয়। তর্কশাস্ত্রবিদ্‌রা ন্যায়ের কতকগুলি সাধারণ নিয়ম আবিষ্কার করিয়াছেন। ন্যায়ের সিদ্ধান্তকে অনিবার্য্যভাবে হেতুবাক্য হইতে নিঃসৃত হইতে হইলে ন্যায়টিকে এইসকল নিয়ম অনুসারে গঠিত হইতে হইবে। যদি ন্যায় এইসকল নিয়ম অনুসারে গঠিত হয় তবেই বুঝা যাইবে ন্যায়টি শুদ্ধ বা বৈধ।

(১) ন্যায়ে কেবলমাত্র তিনটি পদ থাকিবে।

(১) ন্যায়ে কেবলমাত্র তিনটি পদ থাকিবে।

এই নিয়মটি ন্যায়ের গঠন হইতে নিঃসৃত হয়। প্রত্যেকটি ন্যায়ে মধ্যপদের সাহায্যে পক্ষপদ ও সাধ্যপদের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করা হয়।

সুতরাং ন্যায়ে তিনটি পদই থাকিবে—পক্ষ, সাধ্য ও মধ্য। কোন অনুমানে যদি দুইটি পদ থাকে তবে এই অনুমান ন্যায় হইবে না, ইহা একটি অমাধ্যম অনুমান হইতে পারে। কিন্তু কোন অনুমানে যদি তিনটির অধিক পদ থাকে তবে বুঝিতে হইবে—হয় অনুমানটিতে একাধিক ন্যায় মিশ্রিত আছে, না-হয় ইহা ন্যায় নহে।

এই নিয়মের ব্যতিক্রম ঘটিলে ন্যায় যেসকল দোষে দুষ্ট হয় তাহার বিবরণ ও উদাহরণ।

সকল মানুষ মরণশীল,
সকল দার্শনিক জ্ঞানী।

উপরি-উক্ত দুইটি বচন হইতে কোন সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না, কারণ বচনদুইটির মধ্যে কোন মধ্যপদ নাই এবং মধ্যপদের অভাবে পক্ষপদ ও সাধ্যপদের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করিয়া সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না। সুতরাং উপরি-উক্ত দুইটি বচনকে হেতুবাক্যরূপে গ্রহণ করিয়া ন্যায় গঠন করা যায় না। ন্যায়ে পক্ষ, সাধ্য ও মধ্য—এই তিনটির অতিরিক্ত কোন পদ থাকিতে পারে না। ন্যায়ের অবৈধ রূপের একটি দৃষ্টান্ত নিম্নে দেওয়া হইল :

মানুষ পাপের স্রষ্টা,
ভগবান মানুষের স্রষ্টা ;
∴ ভগবান পাপের স্রষ্টা।

এই দৃষ্টান্তটিতে 'ভগবান' পক্ষপদ, 'পাপের স্রষ্টা' সাধ্যপদ ; কিন্তু মধ্যপদরূপে প্রধান হেতুবাক্যে 'মানুষ' পদকে এবং অপ্রধান হেতুবাক্যে 'মানুষের স্রষ্টা' পদকে লওয়া হইয়াছে। অর্থাৎ এখানে মধ্যপদ একটি নহে, দুইটি। সেইজন্য ন্যায়টিতে চারিটি পদ বর্তমান—'মানুষ', 'মানুষের স্রষ্টা', 'ভগবান' ও 'পাপের স্রষ্টা'। সুতরাং ন্যায়টি অশুদ্ধ বা দোষদুষ্ট হইল। এই দোষকে **'চারিপদ-গঠিত দোষ' (Fallacy of Four Terms)** বলা হয়।

চারিপদ-গঠিত দোষ।

কোন কোন অবৈধ বা অশুদ্ধ ন্যায়ে পৃথকভাবে চারিটি পদ না থাকিলেও একটি পদকে ভিন্ন অর্থে দুই বার প্রয়োগ করা হইতে পারে। অর্থাৎ ন্যায়ের পক্ষপদটি অপ্রধান হেতুবাক্যে ও সিদ্ধান্তে দুইটি ভিন্ন অর্থে, অথবা সাধ্যপদটি প্রধান হেতুবাক্যে ও সিদ্ধান্তে দুইটি ভিন্ন অর্থে, অথবা

মধ্যপদটি দুইটি হেতুবাক্যে দুইটি ভিন্ন অর্থে ব্যবহৃত হইতে পারে। এখানে মনে রাখিতে হইবে যে, কোনও পদ দুই অর্থে দুই ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হইলে পদটিকে একটি পদরূপে গ্রহণ না করিয়া দুই ক্ষেত্রের প্রয়োগ অনুযায়ী দুইটি পদরূপেই ধরিতে হইবে। পক্ষপদটি যদি এইরূপ দুই অর্থে ব্যবহৃত হয় তবে ন্যায় অশুদ্ধ বা দোষদুষ্ট হয়, এবং এই দোষের নাম **দ্ব্যর্থকপক্ষতা দোষ (Fallacy of Ambiguous Minor)।** এইরূপ সাধ্যপদটি ন্যায়ে দুই অর্থে ব্যবহৃত হইলে **দ্ব্যর্থকসাধ্যতা দোষ (Fallacy of Ambiguous Major)** এবং মধ্যপদটি দুই অর্থে ব্যবহৃত হইলে **দ্ব্যর্থকমধ্যতা দোষ (Fallacy of Ambiguous Middle)** ঘটে। নিম্নলিখিত দৃষ্টান্তগুলি হইতে দোষতিনটির স্বরূপ বুঝা যাইবে :

দ্ব্যর্থকপক্ষতা দোষ।

দ্ব্যর্থকসাধ্যতা দোষ ও দ্ব্যর্থক-মধ্যতা দোষ।

দৃষ্টান্ত।

(ক) দ্ব্যর্থকপক্ষতা দোষ :—

লৌহ অল্পমূল্য দ্রব্য,
লৌহ **গুরু** (ভারী) ;
∴ **গুরু** (পূজনীয় ব্যক্তি) অল্পমূল্য দ্রব্য।

এই ন্যায়টি দ্ব্যর্থকপক্ষতা দোষে দুষ্ট, কারণ পক্ষপদটি (গুরু) অপ্রধান হেতুবাক্যে 'ভারী' অর্থে এবং সিদ্ধান্তে 'পূজনীয় ব্যক্তি' অর্থে ব্যবহৃত হইয়াছে।

(খ) দ্ব্যর্থকসাধ্যতা দোষ :—

করদাতারা প্রজা,
সূর্য্য প্রজা নহে ;
∴ সূর্য্য **করদাতা** নহে।

এই ন্যায়টি দ্ব্যর্থকসাধ্যতা দোষে দুষ্ট, কারণ সাধ্যপদটি (করদাতা) প্রধান হেতুবাক্যে 'রাজস্বদাতা' অর্থে এবং সিদ্ধান্তে 'কিরণদাতা' অর্থে ব্যবহৃত হইয়াছে।

(গ) দ্ব্যর্থকমধ্যতা দোষ :—

ভিক্ষুকরা **অর্থহীন,**
তাহার বাক্য **অর্থহীন ;**
∴ তাহার বাক্য ভিক্ষুক।

এই ন্যায়টি দ্ব্যর্থকমধ্যতা দোষে দুষ্ট, কারণ মধ্যপদটি (অর্থহীন) প্রধান হেতুবাক্যে 'নির্ধন' এবং অপ্রধান হেতুবাক্যে 'তাৎপর্য্যহীন' অর্থে ব্যবহৃত হইয়াছে।

(২) ন্যায়ে কেবলমাত্র তিনটি বচন থাকিবে।

(২) ন্যায়ে কেবলমাত্র তিনটি বচন থাকিবে।

এই নিয়মটি ন্যায়ের সংজ্ঞা হইতে নিঃসৃত হয়। যদি কোন অনুমানে দুইটি বচন থাকে তবে ইহা অমাধ্যম অনুমান হইবে। কোন অনুমানে যদি তিনটির অধিক বচন থাকে, তবে হয় অনুমানটিতে একাধিক ন্যায় মিশ্রিত আছে, না-হয় ইহা কোন অনুমানই নহে। প্রত্যেকটি ন্যায়ে তিনটি বচন থাকিবে—দুইটি হেতুবাক্য ও একটি সিদ্ধান্ত। হেতুবাক্য-দুইটির মধ্যে একটিতে মধ্যপদের সঙ্গে সাধ্যপদের এবং অপরটিতে মধ্যপদের সঙ্গে পক্ষপদের তুলনা করা হয় এবং ইহাদ্বারা সিদ্ধান্তে পক্ষপদ ও সাধ্যপদের মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করা হয়। সুতরাং ন্যায়ে তিনটি বচন থাকিবেই।

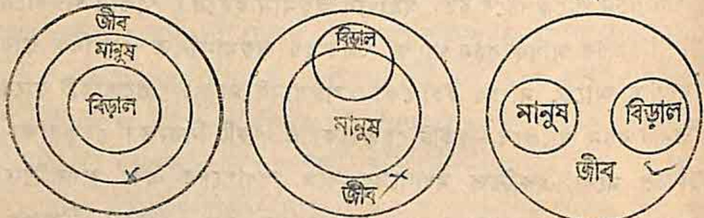
(৩) ন্যায়ের মধ্যপদটি অন্ততঃ একবার ব্যাপ্য হইবে।

(৩) ন্যায়ের মধ্যপদটি অন্ততঃ একবার ব্যাপ্য হইবে।

ন্যায়ের বৈশিষ্ট্য আলোচনাতে আমরা দেখিয়াছি যে ন্যায়ের সিদ্ধান্ত হেতুবাক্যদ্বয় হইতে অনিবার্য্যভাবে নিঃসৃত হয়। কিন্তু হেতুবাক্যে মধ্যপদ অন্ততঃ একবার ব্যাপ্য না হইলে সিদ্ধান্ত অনিবার্য্যভাবে নিঃসৃত হইতে পারে না। যদি মধ্যপদ হেতুবাক্যে একবারও ব্যাপ্য না হয়, তবে মধ্যপদের একটি অনির্দ্দিষ্ট অংশের সঙ্গে সাধ্যপদ সম্পর্কিত হইতে পারে এবং অপর একটি অনির্দ্দিষ্ট অংশের সঙ্গে পক্ষপদ সম্পর্কিত হইতে পারে। ফলে, মধ্যপদের সাহায্যে পক্ষপদ ও সাধ্য-পদের মধ্যে সম্পর্কের স্থাপন সম্ভব হয় না। অর্থাৎ মধ্যপদ ব্যাপ্য না হইলে ইহার যে অনির্দ্দিষ্ট অংশটি সাধ্যের সম্বন্ধে গৃহীত হইয়াছে সেই অংশটিই পক্ষের সম্বন্ধে গৃহীত হইয়াছে কি-না বুঝা যায় না। ফলে, সাধ্য ও পক্ষের ভিত্তিস্বরূপ মধ্যস্থ ক্ষেত্র না থাকায় উহাদের সম্বন্ধ প্রতিষ্ঠিত হইতে পারে না। সুতরাং পক্ষ ও সাধ্যের সম্পর্ক প্রতিষ্ঠার জন্য মধ্যপদকে **অন্ততঃ** একবার ব্যাপ্য হইতে হইবে।

এই নিয়মের ব্যতিক্রম হইলে অব্যাপ্য-মধ্যতা দোষ ঘটে।

এই নিয়ম ভঙ্গ হইলে **অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ (Fallacy of Undistributed Middle)** ঘটে। যেমন 'সকল মানুষ জীব' এবং 'সকল বিড়াল জীব' এই দুইটি হেতুবাক্য হইতে আমরা কোন সিদ্ধান্ত গ্রহণ করিতে পারি না, কারণ 'জীব' এই মধ্যপদটি কোন হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই। নিম্নের বৃত্তগুলির দ্বারা নিয়মটির সত্যতা প্রমাণ হইবে।



১ম বৃত্তসমষ্টি হইতে সিদ্ধান্ত হয়—'সকল বিড়াল মানুষ', ২য় বৃত্তসমষ্টি হইতে সিদ্ধান্ত হয়—'কিছু বিড়াল মানুষ', এবং ৩য় বৃত্তসমষ্টি হইতে সিদ্ধান্ত হয়—'কোন বিড়াল মানুষ নহে'। সুতরাং মধ্যপদ হেতুবাক্যে অন্ততঃ একবার ব্যাপ্য না হইলে কোন সাধারণ ও অনিবার্য্য সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা সম্ভব হয় না।

(৪) কোনও পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইলে তাহাকে হেতুবাক্যে ব্যাপ্য থাকিতে হইবে।

(৪) কোন পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইলে তাহাকে হেতুবাক্যেও ব্যাপ্য থাকিতে হইবে।

এই নিয়মটি অবরোহের স্বভাব হইতে নিঃসৃত হয়। অবরোহের অন্তর্গত যে-কোন অনুমানে সিদ্ধান্ত হেতুবাক্য হইতে অনধিক ব্যাপক হইতে হইবে। হেতুবাক্যের কোন পদ যদি অব্যাপ্য (অর্থাৎ আংশিক ব্যাপ্তিতে) থাকে এবং সেই পদটি যদি সিদ্ধান্তে ব্যাপ্যরূপে (অর্থাৎ পূর্ণ ব্যাপ্তিতে) গৃহীত হয়, তবে পদের আংশিক ব্যাপ্তি হইতে পূর্ণ ব্যাপ্তিতে অনুমান হয়। ইহা অবরোহের স্বভাববিরুদ্ধ। এই কারণে পক্ষ বা সাধ্য যে-কোন পদকে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইতে হইলে সেই পদকে হেতুবাক্যে ব্যাপ্য থাকিতে হইবে। যদি পক্ষপদ হেতুবাক্যে ব্যাপ্য না হইয়া সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়, তবে **অবৈধপক্ষতা দোষ (Fallacy of Illicit Minor)** ঘটে। সেইরূপ যদি সাধ্যপদ

ব্যতিক্রমে অবৈধপক্ষতা দোষ এবং অবৈধ্যসাধ্যতা দোষ হয়।

হেতুবাক্যে ব্যাপ্য না হইয়া সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হয়, তবে **অবৈধসাধ্যতা দোষ (Fallacy of Illicit Major)** ঘটে। দৃষ্টান্ত।

অবৈধপক্ষতা দোষের দৃষ্টান্ত :—

কোন কুকুর পাখী নহে,
সকল কুকুর **জীব ;**
∴ কোন **জীব** পাখী নহে।

এই অনুমানটিতে 'জীব' এই পক্ষপদটি **E** বচনের উদ্দেশ্য হওয়ায় সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইয়াছে, কিন্তু **A** বচনের বিধেয় হওয়ায় অপ্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই ; সুতরাং অবৈধপক্ষতা দোষ হইল।

অবৈধসাধ্যতা দোষের দৃষ্টান্ত :—

সকল মানুষ **জীব,**
কোন কুকুর মানুষ নহে ;
∴ কোন কুকুর **জীব** নহে।

এই অনুমানটিতে সাধ্যপদ 'জীব' **E** বচনের বিধেয় হওয়ায় সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইয়াছে, কিন্তু প্রধান হেতুবাক্যে **A** বচনের বিধেয় হওয়ায় ব্যাপ্য হয় নাই। সুতরাং অবৈধসাধ্যতা দোষ হইল।

এই ক্ষেত্রে মনে রাখিতে হইবে যে উক্ত নিয়মের বিপরীত ক্রমটি সত্য নহে। অর্থাৎ কোন পদকে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইতে হইলে হেতুবাক্যে ব্যাপ্য থাকিতে হইবে; কিন্তু হেতুবাক্যে কোন পদ ব্যাপ্য হইলে সিদ্ধান্তে তাহাকে ব্যাপ্য হইতেই হইবে এমন কোন বাঁধা-ধরা নিয়ম নাই। কোন পদ হেতুবাক্যে ব্যাপ্য থাকিলে তাহা সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইতে পারে, আবার নাও হইতে পারে। অপরপক্ষে, সিদ্ধান্তে কোন পদ ব্যাপ্য হইলে হেতুবাক্যে তাহাকে ব্যাপ্য থাকিতেই হইবে।

(৫) অন্ততঃ একটি হেতুবাক্যকে সদর্থক হইতেই হইবে। অর্থাৎ দুইটি হেতুবাক্য নঞর্থক হইলে কোন সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হইবে না। (৫) অন্ততঃ একটি হেতু-বাক্যকে সদর্থক হইতেই হইবে।

যদি দুইটি হেতুবাক্য নঞর্থক হয়, তবে সাধ্যপদ ও পক্ষপদের সঙ্গে মধ্যপদের কোন তুলনা সম্ভব হয় না। ফলে, পক্ষ ও সাধ্যের

দুইটি হেতুবাক্য নঞর্থক- হইলে উভয়-নঞর্থক-হেতুবাক্য-গঠিত দোষ হয়।

মধ্যে সংযোগস্থাপনে মধ্যপদ অসমর্থ হয়। সুতরাং কোন সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয় না। দৃষ্টান্তস্বরূপ বলা যাইতে পারে—'কোন মানুষ চতুষ্পদ নহে', 'কোন দেবদূত মানুষ নহে'—এই দুইটি হেতুবাক্য হইতে কোন সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না। এই নিয়মের ভঙ্গ হইলে **উভয়-নঞর্থক-হেতুবাক্য-গঠিত দোষ (Fallacy of Two Negative Premises)** হয়।

(৬) যদি একটি হেতু-বাক্য নঞর্থক হয় তবে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইবে ; ইহার বিপরীত ক্রমও সত্য।

(৬) যদি একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হয় তবে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইবে, এবং বিপরীতক্রমে যদি সিদ্ধান্ত নঞর্থক হয় তবে একটি হেতুবাক্যকে নঞর্থক হইতে হইবে।

যদি একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হয় তবে অপর হেতুবাক্যটিকে সদর্থক হইতে হইবে (৫ম নিয়ম অনুসারে)। একটি হেতুবাক্য সদর্থক হইলে মধ্যপদের সহিত একটি পদের সঙ্গতি সূচিত হয় এবং অপর হেতুবাক্যটি নঞর্থক হইলে মধ্যপদের সহিত অপর পদটির অসঙ্গতি সূচিত হয়। একটি হেতুবাক্যে মধ্যপদের সহিত একটি পদের সঙ্গতি এবং অপর হেতুবাক্যে অপর পদটির সহিত মধ্যপদের অসঙ্গতি—এই দুইটি অবস্থা হইতে পদদুইটির মধ্যে সঙ্গতির অভাব সূচিত হয়, অর্থাৎ সিদ্ধান্তে পক্ষপদ ও সাধ্যপদের মধ্যে সঙ্গতির অভাব বুঝা যায়। সুতরাং সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইয়া পড়ে।

বিপরীতক্রমে, সিদ্ধান্ত যদি নঞর্থক হয় তবে একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হইবেই। কারণ সিদ্ধান্তে পক্ষপদ ও সাধ্যপদের মধ্যে অসঙ্গতি থাকিলে (অর্থাৎ সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইলে) একটি হেতুবাক্যে মধ্যপদের সঙ্গে পক্ষ বা সাধ্যের সঙ্গতি এবং অপর হেতুবাক্যে মধ্যপদের সঙ্গে পক্ষ বা সাধ্যের অসঙ্গতি থাকিতে হইবে। সুতরাং সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইলে একটি হেতুবাক্যকে নঞর্থক থাকিতে হইবে।

(৭) উভয় হেতুবাক্য সদর্থক হইলে, সিদ্ধান্তও

(৭) উভয় হেতুবাক্য যদি সদর্থক হয় তবে সিদ্ধান্ত সদর্থক হইবে এবং বিপরীতক্রমে সিদ্ধান্ত সদর্থক হইলে হেতুবাক্য-দুইটি সদর্থক হইবে।

কোন বচন সদর্থক হইলে উদ্দেশ্য ও বিধেয়ের মধ্যে সঙ্গতি সূচিত হয়। যদি উভয় হেতুবাক্যই সদর্থক হয় তবে মধ্যপদের সঙ্গে পক্ষ ও সাধ্য উভয় পদের সঙ্গতি সূচিত হয়। ইহা হইতে বুঝা যায় পক্ষপদ ও সাধ্যপদের মধ্যে সঙ্গতি বিদ্যমান। অর্থাৎ সিদ্ধান্তটি সদর্থক।

সদর্থক হইবে; ইহার বিপরীতক্রমও সত্য।

বিপরীতক্রমে, সিদ্ধান্ত সদর্থক হইলে হেতুবাক্যদুইটি সদর্থক হইবে, কারণ একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হইলে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইয়া যায় (৬ষ্ঠ নিয়ম অনুসারে)। ইহা হইতে বুঝা যায় যে সিদ্ধান্ত সদর্থক হইলে কোন হেতুবাক্য নঞর্থক হইতে পারে না, অর্থাৎ দুইটি হেতুবাক্যকেই সদর্থক হইতে হইবে।

(৮) দুইটি হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হইলে কোন সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয় না।

(৮) দুইটি হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হইলে কোন সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয় না।

দুইটি হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হইলে হেতুবাক্যদুইটির সংযোগ **OO, II, IO** অথবা **OI** হইবে। হেতুবাক্যদুইটি যদি **OO** হয় তবে কোন সিদ্ধান্ত স্থাপন করা যায় না, কারণ দুইটি নঞর্থক হেতুবাক্য হইতে কোন সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না (৫ম নিয়ম অনুসারে)। হেতুবাক্যদুইটি যদি **II** হয় তবুও কোন সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না, কারণ **I** বচনে কোন পদ ব্যাপ্য হয় না এবং দুইটি হেতুবাক্যই **I** বচন হইলে মধ্যপদ ব্যাপ্য হওয়ার সম্ভাবনা থাকে না; ফলে, অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ ঘটে। হেতুবাক্যদুইটি যদি **IO** অথবা **OI** হয়, তবে একটি মাত্র পদ হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় এবং সেই পদটি হইতেছে **O** বচনের বিধেয়। এই ব্যাপ্য পদটিকে মধ্যপদরূপে ধরিয়া লইতে হইবে, কারণ মধ্যপদ একবারও ব্যাপ্য না হইলে অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ হয়। কিন্তু হেতুবাক্যদুইটির একটি নঞর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইবে (৬ষ্ঠ নিয়ম অনুসারে)। সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইলে ইহার বিধেয় (অর্থাৎ সাধ্যপদ) ব্যাপ্য হইয়া পড়ে, কিন্তু হেতুবাক্যে এই সাধ্যপদ ব্যাপ্য হয় না, কারণ হেতুবাক্যদুইটিতে একটিমাত্র পদ ব্যাপ্য হইয়াছে এবং সেই পদটিকে মধ্যপদরূপে ধরিয়া লওয়া হইয়াছে। ফলে,

অবৈধসাধ্যতা দোষ ঘটে। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি অব্যাপক বচন হইলে কোন সিদ্ধান্তই গ্রহণ করা যায় না।

কিন্তু একটি বিশেষ ক্ষেত্র আছে যেখানে দুইটি অব্যাপক বচন হইতে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায়। যদি ন্যায়টি তৃতীয় সংস্থানগত হয় এবং হেতুবাক্যদুইটি যদি বহুলাংশিক বচন* (Plurative Proposition) হয়, তবে দুইটি অব্যাপক হেতুবাক্য হইতে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায়। যথা—

অধিকাংশ মানুষ কৃষ্ণাঙ্গ,
অধিকাংশ মানুষ ধর্ম্মবিশ্বাসী ;
∴ কতক ধর্ম্মবিশ্বাসী মানুষ কৃষ্ণাঙ্গ।

৯) যদি একটি হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হয়, তবে সিদ্ধান্ত অব্যাপক বচন হইবে।

(৯) যদি একটি হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হয়, তবে সিদ্ধান্ত অব্যাপক বচন হইবে।

একটি হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হইলে অপর হেতুবাক্যটিকে ব্যাপক বচন হইতে হইবে, কারণ দুইটি হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হইলে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয় না (৮ম নিয়ম অনুযায়ী)। সুতরাং একটি হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হইলে অপর হেতুবাক্যটি ব্যাপক বচন হইবে এবং হেতুবাক্যদুইটির সম্ভাবিত সংযোগ **AI, AO, EI** অথবা **EO** হইতে পারে (সম্ভাবিত সংযোগগুলির বিপরীতক্রমও গ্রহণ করা যাইতে পারে, যথা—**IA, OA, IE** অথবা **OE**)। হেতুবাক্যদুইটির সংযোগ **EO** অথবা **OE** হইলে কোন সিদ্ধান্তই নিঃসৃত হয় না, কারণ উভয় হেতুবাক্যই নঞর্থক। হেতুবাক্যদুইটি **AI** (অথবা **IA**) হইলে একটি মাত্র পদ ব্যাপ্য হয় এবং সেই পদটি হইতেছে **A** বচনের উদ্দেশ্য। এই ব্যাপ্য পদটিকে মধ্যপদরূপে ধরিয়া লইতে হইবে, কারণ মধ্যপদকে অন্ততঃ একবার ব্যাপ্য হইতে হইবে (৩য় নিয়ম অনুসারে)। এই একটি মাত্র পদ ছাড়া অপর কোন পদ হেতুবাক্যদুইটিতে ব্যাপ্য নাই।

* যে বচনে উদ্দেশ্যের ব্যাপ্তির অধিকাংশকে লক্ষ্য করিয়া কোন স্বীকৃতি বা অস্বীকৃতি করা হয় তাহাকে বহুলাংশিক বচন বলে। যথা—'অধিকাংশ ভারতবাসী দরিদ্র', 'মানুষ প্রায় সবক্ষেত্রেই অসুখী'।

সুতরাং সিদ্ধান্তে কোন পদ ব্যাপ্য হইতে পারে না (৪র্থ নিয়ম অনুসারে)। অর্থাৎ সিদ্ধান্তকে I বচন হইতে হইবে, কারণ I বচনেই কোন পদ ব্যাপ্য হয় না। হেতুবাক্যদুইটি যদি AO (অথবা OA) এবং EI (অথবা IE) হয়, তবে দুইটি পদ ব্যাপ্য হয়, কারণ AO এই হেতুবাক্যদুইটির মধ্যে A বচনের উদ্দেশ্য ও O বচনের বিধেয় ব্যাপ্য হইয়াছে এবং EI এই হেতুবাক্য দুইটির মধ্যে E বচনের উদ্দেশ্য ও বিধেয় উভয়ই ব্যাপ্য হইয়াছে। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি AO অথবা EI হইলে দুইটি পদ ব্যাপ্য হয়। এই দুইটি ব্যাপ্য পদের মধ্যে একটিকে মধ্যপদ হইতে হইবে (৩য় নিয়ম অনুসারে)। কিন্তু AO অথবা EI এই দুই ক্ষেত্রেই একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হওয়াতে সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইবে (৬ষ্ঠ নিয়ম অনুসারে)। সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইলে বিধেয় অর্থাৎ সাধ্যপদ ব্যাপ্য হয়। অবৈধসাধ্যতা দোষ যাহাতে না ঘটে সেইজন্য হেতুবাক্যদুইটির মধ্যে যে দুইটি পদ ব্যাপ্য হইয়াছে তাহাদের একটি পদকে সাধ্যপদ হইতে হইবে। অর্থাৎ হেতুবাক্য-দুইটির মধ্যে যে দুইটি পদ ব্যাপ্য হইয়াছে তাহাদের একটিকে মধ্যপদ ও অপরটিকে সাধ্যপদ হইতে হইবে। ইহা হইতে বুঝা যায় যে হেতুবাক্যে পক্ষপদ ব্যাপ্য হয় নাই। হেতুবাক্যে পক্ষপদ ব্যাপ্য না হইলে সিদ্ধান্তেও পক্ষপদ ব্যাপ্য হইতে পারিবে না (৪র্থ নিয়ম অনুসারে)। সিদ্ধান্তে পক্ষপদটি উদ্দেশ্য, সুতরাং সিদ্ধান্তের উদ্দেশ্যপদ ব্যাপ্য হইতে পারিবে না। আমরা জানি যে একমাত্র অব্যাপক বচনেই উদ্দেশ্যপদ অব্যাপ্য থাকে। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটির সংযোগ যদি AO (অথবা OA) কিংবা EI (অথবা IE) হয় তবে সিদ্ধান্ত অব্যাপক বচন হইবে। অর্থাৎ একটি হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হইলে সিদ্ধান্তও অব্যাপক বচন হইবে।

এই নিয়মের বিপরীত ক্রম সত্য নহে।

এই ক্ষেত্রে মনে রাখিতে হইবে যে উপরের নিয়মটির বিপরীতক্রম সত্য নহে। অর্থাৎ সিদ্ধান্ত অব্যাপক বচন হইলে হেতুবাক্য অব্যাপক বচন না-ও হইতে পারে, কারণ কোন পদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইলে হেতুবাক্যে তাহাকে ব্যাপ্য থাকিতেই হইবে, কিন্তু কোন পদ

হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হইলে সিদ্ধান্তে তাহা ব্যাপ্য হইতে পারে, বা না-ও হইতে পারে। অর্থাৎ কোন পদ হেতুবাক্যে ব্যাপ্য থাকিলে সেই পদ সিদ্ধান্তে অব্যাপ্য থাকিতে পারে, ইহাতে কোন দোষ হয় ন। যথা—'সকল জড়বস্তু আকর্ষণকারী', 'সকল পাথর জড়বস্তু'—এই দুইটি ব্যাপক হেতুবাক্য হইতে আমরা 'কতক পাথর আকর্ষণকারী' এই অব্যাপক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করিতে পারি।

(১০) প্রধান হেতুবাক্য অব্যাপক বচন এবং অপ্রধান হেতুবাক্য নঞর্থক বচন হইলে কোন সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না।

(১০) প্রধান হেতুবাক্য অব্যাপক বচন এবং অপ্রধান হেতু-বাক্য নঞর্থক বচন হইলে কোন সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না।

যদি অপ্রধান হেতুবাক্য নঞর্থক হয় তবে প্রধান হেতুবাক্যকে সদর্থক হইতে হইবে (৫ম নিয়ম অনুসারে)। অর্থাৎ প্রধান হেতুবাক্য সদর্থক অব্যাপক বচন **(I)** হইবে। **I** বচনে কোন পদ ব্যাপ্য না হওয়ায় প্রধান হেতুবাক্যে সাধ্যপদ ব্যাপ্য হয় না। কিন্তু একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্তকে নঞর্থক হইতে হইবে। সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইলে ইহার বিধেয় (অর্থাৎ সাধ্যপদ) ব্যাপ্য হইয়া পড়ে, কিন্তু প্রধান হেতুবাক্যে **I** বচনের বিধেয় হওয়ায় সাধ্যপদ অব্যাপ্য থাকিয়া যায়। ফলে, অবৈধসাধ্যতা দোষ ঘটে। সুতরাং প্রধান হেতুবাক্য অব্যাপক এবং অপ্রধান হেতুবাক্য নঞর্থক হইলে কোন সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না।

ন্যায়ের শুদ্ধ মূর্ত্তি নিরূপণ।

§৭। ন্যায়ের শুদ্ধ মূর্ত্তি নিরূপণ
(Determination of Valid Moods)

মূর্ত্তির স্বরূপ আলোচনায় আমরা দেখিয়াছি যে প্রত্যেক সংস্থানে হেতুবাক্যদুইটির ১৬ প্রকার সংযোগ চিন্তা করা যায়, এবং চারিটি সংস্থানে ৬৪টি (১৬ × ৪) ন্যায়ের মূর্ত্তি সম্ভব হয়।

আমরা পুনরায় পূর্ব্বোক্ত সংযোগগুলি বিবৃত করিতেছি :—

AA	EA	IA	OA
AE	EE	IE	OE
AI	EI	II	OI
AO	EO	IO	OO

আমরা ন্যায়ের যে দশটি সাধারণ নিয়ম আলোচনা করিলাম সেই নিয়মগুলি প্রয়োগ করিলে দেখিতে পাইব যে অধিকাংশ মূর্ত্তি অশুদ্ধ বা অবৈধ। হেতুবাক্যদুইটির সংযোগ যদি **EE, EO, OE** অথবা **OO** হয়, তবে কোন সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হইবে না, কারণ ন্যায়ের ৫ম নিয়ম অনুসারে দুইটি নঞর্থক হেতুবাক্য হইতে কোন সিদ্ধান্ত স্থাপন করা যায় না। সুতরাং এই মূর্ত্তিগুলিকে আমরা অশুদ্ধ সংযোগ বলিয়া বর্জ্জন করিতে পারি। **II, IO, OI** এই মূর্ত্তিগুলিকে আমরা ৮ম নিয়ম অনুযায়ী বর্জ্জন করিতে পারি, কারণ দুইটি হেতুবাক্য এই ক্ষেত্রে অব্যাপক বচন। **IE** এই মূর্ত্তিকেও ১০ম নিয়ম অনুসারে আমরা অবৈধ বলিয়া বর্জ্জন করিতে পারি, কারণ এই ক্ষেত্রে প্রধান হেতুবাক্যটি অব্যাপক বচন ও অপ্রধান হেতুবাক্যটি নঞর্থক বচন। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটির ১৬ প্রকার সম্ভাবিত সংযোগের মধ্যে মাত্র ৮টি সংযোগ বা মূর্ত্তি অবশিষ্ট থাকে—**AA, AE, AI, AO, EA, EI, IA** এবং **OA**। এই ৮টি মূর্ত্তির মধ্যে আবার প্রথম সংস্থানে চারিটি মাত্র মূর্ত্তি শুদ্ধ, দ্বিতীয় সংস্থানে চারিটি মাত্র মূর্ত্তি শুদ্ধ, তৃতীয় সংস্থানে ছয়টি মাত্র মূর্ত্তি শুদ্ধ এবং চতুর্থ সংস্থানে পাঁচটি মাত্র মূর্ত্তি শুদ্ধ হইবে। অর্থাৎ প্রথম সংস্থানের শুদ্ধ মূর্ত্তি চারিটি, দ্বিতীয় সংস্থানের শুদ্ধ মূর্ত্তি চারিটি, তৃতীয় সংস্থানের শুদ্ধ মূর্ত্তি ছয়টি ও চতুর্থ সংস্থানের শুদ্ধ মূর্ত্তি পাঁচটি মাত্র। সুতরাং চারিটি সংস্থানের সম্ভাবিত ৬৪টি মূর্ত্তির মধ্যে মাত্র ১৯টি মূর্ত্তি শুদ্ধ বা বৈধ, অপরগুলি অশুদ্ধ বা অবৈধ। ন্যায়ের সাধারণ নিয়মগুলির প্রয়োগদ্বারা আমরা এই শুদ্ধ মূর্ত্তিগুলি নির্দ্ধারণ করিব।

§৮। প্রথম সংস্থানের শুদ্ধ মূর্ত্তি নিরূপণ (Determination of Valid Moods of the First Figure)

১৬টি সম্ভাবিত মূর্ত্তির মধ্যে ৮টি মূর্ত্তি চারিটি সংস্থানেই অশুদ্ধ হয় বলিয়া বর্জ্জন করা হইয়াছে; অবশিষ্ট আছে ৮টি মূর্ত্তি—**AA, AE, AI, AO, EA, EI, IA** এবং **OA**; ইহাদের মধ্যে যেসকল প্রথম সংস্থানের শুদ্ধ মূর্ত্তি নিরূপণ

মূর্তি প্রথম সংস্থানে শুদ্ধ হয়, তাহা এখন বিচার করা হইতেছে। এই ক্ষেত্রে মনে রাখিতে হইবে যে, প্রথম সংস্থানে মধ্যপদটি প্রধান হেতুবাক্যের উদ্দেশ্য এবং অপ্রধান হেতুবাক্যের বিধেয়।

(১) **AA** মূর্তিটি শুদ্ধ। **(Barbara)**

(১) **AA.** সকল **M** হয় **P**, সকল মানুষ মরণশীল,
সকল **S** হয় **M**; সকল রাজারা মানুষ;
∴ সকল **S** হয় **P**। ∴ সকল রাজারা মরণশীল।

এখানে মধ্যপদ **(M)** প্রধান হেতুবাক্যে **A** বচনের উদ্দেশ্য হওয়ায় ব্যাপ্য হইয়াছে। পক্ষপদ **(S)** সিদ্ধান্তে **A** বচনের উদ্দেশ্য হওয়ায় ব্যাপ্য হইয়াছে এবং অপ্রধান হেতুবাক্যে **A** বচনের উদ্দেশ্য হওয়ায় ব্যাপ্য আছে। সুতরাং অবৈধপক্ষতা দোষ হয় নাই। দুইটি হেতুবাক্য সদর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্তও সদর্থক হইয়াছে (৭ম নিয়ম অনুসারে)। মধ্যপদ একবার ব্যাপ্য হওয়ায় অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ হয় নাই। সুতরাং **AA** হেতুবাক্যদুইটির সংযোগ হইতে প্রথম সংস্থানে **A** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। **AAA** এই শুদ্ধ মূর্তিটিকে প্রথম সংস্থানে **Barbara** নাম দেওয়া হয়। এই নামটিতে এবং পরবর্তী নামগুলিতে প্রথম Vowelটি প্রধান হেতুবাক্যকে, দ্বিতীয় Vowelটি অপ্রধান হেতুবাক্যকে এবং তৃতীয় Vowelটি সিদ্ধান্তকে বুঝায়।

(২) **AE** মূর্তিটি অশুদ্ধ।

(২) **AE.** সকল **M** হয় **P**,
কোন **S M** নহে;
কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

এখানে একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্তটি নঞর্থক হইবার কথা। কিন্তু সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইলে উহার বিধেয় অর্থাৎ সাধ্যপদ **(P)** ব্যাপ্য হইয়া পড়ে, অথচ প্রধান হেতুবাক্য সদর্থক হওয়ায় তাহাতে বিধেয় অর্থাৎ সাধ্যপদ **(P)** ব্যাপ্য হয় নাই। সুতরাং অব্যাপ্যসাধ্যতা দোষ আসিয়া পড়ে। সেইহেতু **AE** মূর্তিটি অশুদ্ধ বা অবৈধ।

(৩) **AI** মূর্তিটি শুদ্ধ। **(Darii)**

(৩) **AI.** সকল **M** হয় **P**, সকল মানুষ মরণশীল,
কতক **S** হয় **M**; কতক জ্ঞানী ব্যক্তি মানুষ;
∴ কতক **S** হয় **P**। ∴ কতক জ্ঞানী ব্যক্তি মরণশীল।

এখানে দুইটি হেতুবাক্যই সদর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্ত সদর্থক হইয়াছে (৭ম নিয়ম অনুসারে)। একটি হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হওয়ায় সিদ্ধান্তও অব্যাপক বচন হইয়াছে (৯ম নিয়ম অনুসারে)। অর্থাৎ সিদ্ধান্ত সদর্থক ও অব্যাপক বচন **(I)** হইয়াছে। **I** বচনে কোন পদ ব্যাপ্য হয় না, সুতরাং সিদ্ধান্ত **I** বচন হওয়ায় অব্যাপ্যপক্ষতা বা অব্যাপ্যসাধ্যতা দোষ ঘটিবার সম্ভাবনা নাই। মধ্যপদ প্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হইয়াছে। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি যথাক্রমে **AI** হইলে প্রথম সংস্থানে **I** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। **AI** এই শুদ্ধ মূর্তিটিকে **Darii** নাম দেওয়া হয়।

(৪) **AO.** সকল **M** হয় **P**, (৪) **AO** মূর্তিটি অশুদ্ধ।
কতক **S M** নহে;
কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

এখানে একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্তটি নঞর্থক হইবার কথা। সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইলে সাধ্যপদ **(P)** ব্যাপ্য হইয়া যায়, কিন্তু প্রধান হেতুবাক্যে সাধ্যপদ ব্যাপ্য হয় নাই, কারণ প্রধান হেতুবাক্যটি সদর্থক বচন। সুতরাং **AO** এই দুইটি হেতুবাক্য হইতে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করিলে অবৈধসাধ্যতা দোষ ঘটে।

(৫) **EA.** কোন **M P** নহে, কোন মানুষ পূর্ণ নহে, (৫) **EA** মূর্তিটি শুদ্ধ। **(Cela-**
সকল **S** হয় **M**; সকল দার্শনিকরা মানুষ; **rent)**
∴ কোন **S P** নহে। ∴ কোন দার্শনিকরা পূর্ণ নহে।

এখানে মধ্যপদ প্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হইয়াছে। একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইয়াছে (৬ষ্ঠ নিয়ম অনুসারে)। সিদ্ধান্তে পক্ষ ও সাধ্যপদ ব্যাপ্য হইয়াছে এবং হেতুবাক্যতেও পদদুইটি ব্যাপ্য আছে। সুতরাং অবৈধপক্ষতা দোষ বা অবৈধসাধ্যতা দোষ হয় নাই। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **EA** হইলে **E** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। প্রথম সংস্থানে **EAE** এই শুদ্ধ মূর্তিটিকে **Celarent** নাম দেওয়া হয়।

(৬) **EI** মূর্ত্তিটি শুদ্ধ। **(Ferio)**

(৬) **EI.** কোন **M P** নহে, কোন মানুষ পূর্ণ নহে,
কতক **S** হয় **M** ; কতক সৃষ্ট জীব মানুষ ;
∴ কতক **S P** নহে। ∴ কতক সৃষ্ট জীব পূর্ণ নহে।

এখানে প্রধান হেতুবাক্যটিতে মধ্যপদ ব্যাপ্য হইয়াছে। একটি হেতুবাক্য অব্যাপক বচন এবং অপর হেতুবাক্যটি নঞর্থক বচন হওয়ায় সিদ্ধান্ত একসঙ্গে অব্যাপক ও নঞর্থক বচন **(O)** হইয়াছে (৯ম ও ৬ষ্ঠ নিয়ম অনুসারে)। সিদ্ধান্ত **O** হওয়ায় ইহার বিধেয় সাধ্যপদটি ব্যাপ্য হইয়াছে এবং এই সাধ্যপদটি প্রধান হেতুবাক্যেও ব্যাপ্য আছে। অর্থাৎ অবৈধসাধ্যতা দোষ হয় নাই। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **EI** হইলে **O** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। **EIO** এই শুদ্ধ মূর্ত্তিটিকে প্রথম সংস্থানে **Ferio** নাম দেওয়া হয়।

(৭) **IA** মূর্ত্তিটি অশুদ্ধ।

(৭) **IA.** কতক **M** হয় **P**,
সকল **S** হয় **M** ;
কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

এখানে মধ্যপদটি কোন হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই বলিয়া **IA** মূর্ত্তিটিতে অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ ঘটিয়াছে। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **IA** হইলে প্রথম সংস্থানে কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

(৮) **OA** মূর্ত্তিটি অশুদ্ধ।

(৮) **OA.** কতক **M P** নহে,
সকল **S** হয় **M** ;
কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

এখানেও পূর্ব্বের মত অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ ঘটে, কারণ কোন হেতুবাক্যে মধ্যপদ ব্যাপ্য হয় নাই। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **OA** হইলে প্রথম সংস্থানে কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

উপরি-উক্ত আলোচনা হইতে আমরা দেখিতে পাইলাম যে প্রথম সংস্থানে মাত্র চারিটি শুদ্ধ মূর্ত্তি আছে—**AAA, EAE, AII** এবং **EIO**। এই মূর্ত্তিগুলির নাম যথাক্রমে **Barbara, Celarent, Darii** ও **Ferio**।

§৯। দ্বিতীয় সংস্থানের শুদ্ধ মূর্তি নিরূপণ (Determination of Valid Moods of the Second Figure)

দ্বিতীয় সংস্থানের মূর্তিসমূহ।

প্রথম সংস্থানে আটটি মূর্তির বিচার করিয়া দেখা গেল যে, মাত্র চারিটি মূর্তি শুদ্ধ, অপরগুলি অশুদ্ধ। এখানে আমরা সেই আটটি মূর্তিকে দ্বিতীয় সংস্থানে বিচার করিব এবং তাহাদের মধ্যে যে-যে মূর্তি দ্বিতীয় সংস্থানে শুদ্ধ তাহা নির্দ্ধারণ করিব। মনে রাখিতে হইবে যে, দ্বিতীয় সংস্থানে মধ্যপদ উভয় হেতুবাক্যে বিধেয়।

(১) **AA.** সকল P হয় M, (১) AA মূর্ত্তিটি অশুদ্ধ।

সকল S হয় M;

কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

এখানে কোন হেতুবাক্যে মধ্যপদ ব্যাপ্য হয় নাই, ফলে অব্যাপ্য-মধ্যতা দোষ ঘটে (৩য় নিয়ম অনুসারে)। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **AA** হইলে দ্বিতীয় সংস্থানে কোন বৈধ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না।

(২) **AE.** সকল P হয় M, সকল মানুষ মরণশীল, (২) AE মূর্ত্তিটি শুদ্ধ। (Camestres)

কোন S M নহে; কোন দেবতা মরণশীল নহে;

∴ কোন S P নহে। ∴ কোন দেবতা মানুষ নহে।

এখানে মধ্যপদটি নঞর্থক অপ্রধান হেতুবাক্যে বিধেয় হওয়ায় ব্যাপ্য হইয়াছে। সুতরাং কোন অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ হয় নাই। একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইয়াছে। উক্ত হেতুবাক্য-দুইটি হইতে **E** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে গ্রহণ করিলে কোন দোষ হয় না, কারণ পক্ষপদ ও সাধ্যপদ হেতুবাক্যগুলিতে ব্যাপ্য হওয়ায় সিদ্ধান্তেও ব্যাপ্য হইতে পারে। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটির সংযোগ **AE** হওয়ায় দ্বিতীয় সংস্থানে **E** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। **AEE** এই শুদ্ধ মূর্তিটিকে দ্বিতীয় সংস্থানে **Camestres** নাম দেওয়া হয়।

(৩) **AI.** সকল P হয় M, (৩) AI মূর্ত্তিটি অশুদ্ধ।

কতক S হয় M;

কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

এখানে কোন সিদ্ধান্ত হয় না, কারণ মধ্যপদটি হেতুবাক্যদুইটিতে একবারও ব্যাপ্য হয় নাই। এখানে কোন সিদ্ধান্ত গ্রহণ করিবার চেষ্টা করিলে অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ ঘটে। সুতরাং দ্বিতীয় সংস্থানে **AI** মূর্ত্তিটি অশুদ্ধ।

(৪) **AO** মূর্ত্তিটি শুদ্ধ। **(Baroco)**

(৪) **AO.** সকল P হয় M, সকল মানুষ মরণশীল,
কতক S M নহে ; কতক জীব মরণশীল নহে ;
∴ কতক S P নহে। ∴ কতক জীব মানুষ নহে।

এখানে অপ্রধান হেতুবাক্যে মধ্যপদ ব্যাপ্য হইয়াছে। একটি হেতুবাক্য অব্যাপক ও নঞর্থক বচন **(O)** হওয়ায় সিদ্ধান্ত অব্যাপক ও নঞর্থক বচন হইয়াছে। সিদ্ধান্তে সাধ্যপদ ব্যাপ্য হইয়াছে এবং প্রধান হেতুবাক্যেও সাধ্যপদ ব্যাপ্য আছে। অর্থাৎ অবৈধসাধ্যতা দোষ হয় নাই। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **AO** হইলে দ্বিতীয় সংস্থানে **O** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। **AOO** এই শুদ্ধ মূর্ত্তিটিকে দ্বিতীয় সংস্থানে **Baroco** নাম দেওয়া হয়।

(৫) **EA** মূর্ত্তিটি শুদ্ধ। **(Cesare)**

(৫) **EA.** কোন P M নহে, কোন মানুষ পাখী নহে,
সকল S হয় M ; সকল রাজহাঁস পাখী ;
∴ কোন S P নহে। ∴ কোন রাজহাঁস মানুষ নহে।

এখানে মধ্যপদটি নঞর্থক প্রধান হেতুবাক্যের বিধেয় হওয়ায় ব্যাপ্য হইয়াছে, ফলে অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ হয় নাই। একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইয়াছে। সিদ্ধান্তে পক্ষপদ ও সাধ্যপদ ব্যাপ্য হইয়াছে এবং হেতুবাক্যে পদদুইটি ব্যাপ্য আছে। অর্থাৎ অবৈধপক্ষতা বা অবৈধসাধ্যতা দোষ ঘটে নাই। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **EA** হইলে দ্বিতীয় সংস্থানে **E** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। **EAE** এই শুদ্ধ মূর্ত্তিটিকে দ্বিতীয় সংস্থানে **Cesare** নাম দেওয়া হয়।

(৬) **EI** মূর্ত্তিটি শুদ্ধ। **(Festino)**

(৬) **EI.** কোন P M নহে, কোন মানুষ চতুষ্পদ নহে,
কতক S হয় M ; কতক জীব চতুষ্পদ ;
∴ কতক S P নহে। ∴ কতক জীব মানুষ নহে।

এখানে মধ্যপদটি প্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হইয়াছে। একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্তও নঞর্থক হইয়াছে এবং একটি হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হওয়ায় সিদ্ধান্ত অব্যাপক বচন হইয়াছে। সিদ্ধান্ত নঞর্থক ও অব্যাপক বচন **(O)** হওয়ায় সাধ্যপদ ব্যাপ্য হইয়াছে। এই সাধ্যপদ প্রধান হেতুবাক্যেও ব্যাপ্য আছে। ফলে কোন অবৈধ-সাধ্যতা দোষ হয় নাই। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **EI** হইলে দ্বিতীয় সংস্থানে **O** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। **EIO** এই শুদ্ধ মূর্তিটিকে দ্বিতীয় সংস্থানে **Festino** নাম দেওয়া হয়।

(৭) **IA**
মূর্তিটি অশুদ্ধ।

(৭) **IA.** কতক **P** হয় **M,**
সকল **S** হয় **M ;**
কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

এখানে হেতুবাক্যে মধ্যপদ একবারও ব্যাপ্য না হওয়ায় কোন সিদ্ধান্ত হয় না। সুতরাং **IA** এই হেতুবাক্যদুইটি হইতে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করিবার চেষ্টা করিলে অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ ঘটে। অতএব দ্বিতীয় সংস্থানে **IA** মূর্তিটি অশুদ্ধ।

(৮) **OA**
মূর্তিটি অশুদ্ধ।

(৮) **OA.** কতক **P M** নহে,
সকল **S** হয় **M ;**
কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

এখানে একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্তকে নঞর্থক হইতে হইবে। সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইলে সাধ্যপদ ব্যাপ্য হইয়া পড়ে। কিন্তু প্রধান হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হওয়ায় উহার উদ্দেশ্য অর্থাৎ সাধ্যপদ ব্যাপ্য হয় নাই। ফলে অবৈধসাধ্যতা দোষ ঘটে। সুতরাং হেতুবাক্য-দুইটি **OA** হইলে কোন সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না। অর্থাৎ **OA** এই মূর্তিটি দ্বিতীয় সংস্থানে অশুদ্ধ।

এইভাবে আমরা দেখিলাম যে দ্বিতীয় সংস্থানে শুদ্ধ মূর্তি হইতেছে মাত্র চারিটি—**EAE, AEE, EIO** এবং **AOO**। এইগুলির নাম যথাক্রমে **Cesare, Camestres, Festino** ও **Baroco**।

তৃতীয় সংস্থানের মূর্তি-সমূহ।

§১০। তৃতীয় সংস্থানের শুদ্ধ মূর্তি নিরূপণ (Determination of Valid Moods of the Third Figure)

এক্ষণে আমরা তৃতীয় সংস্থানের শুদ্ধ মূর্তিগুলি নিরূপণ করিতেছি। এক্ষেত্রে মনে রাখিতে হইবে যে, তৃতীয় সংস্থানের মধ্যপদটি উভয় হেতুবাক্যেরই উদ্দেশ্য।

(১) **AA** মূর্তিটি শুদ্ধ। **(Darapti)**

(১) **AA.** সকল **M** হয় **P**, — সকল মানুষ মরণশীল,
সকল **M** হয় **S** ; — সকল মানুষ বিচারবুদ্ধিসম্পন্ন জীব ;
∴ কতক **S** হয় **P**। — ∴ কতক বিচারবুদ্ধিসম্পন্ন জীব মরণশীল।

এখানে মধ্যপদটি উভয় হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হইয়াছে। উভয় হেতুবাক্য সদর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্তও সদর্থক হইয়াছে। **A** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে গ্রহণ করিলে অবৈধপক্ষতা দোষ ঘটে। কিন্তু **I** বচনকে সিদ্ধান্ত করিলে কোন দোষ হয় না। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **AA** হইলে তৃতীয় সংস্থানে **I** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। **AAI** এই শুদ্ধ মূর্তিটিকে তৃতীয় সংস্থানে **Darapti** নাম দেওয়া হয়।

(২) **AE** মূর্তিটি অশুদ্ধ।

(২) **AE.** সকল **M** হয় **P**,
কোন **M S** নহে ;
কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

এখানে একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্তকে নঞর্থক হইবার কথা। সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইলে ইহার বিধেয় অর্থাৎ সাধ্যপদ, ব্যাপ্য হয়। কিন্তু প্রধান হেতুবাক্যে সাধ্যপদ ব্যাপ্য নাই। ফলে অবৈধ-সাধ্যতা দোষ ঘটে। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **AE** হইলে তৃতীয় সংস্থানে কোন সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না।

(৩) **AI** মূর্তিটি শুদ্ধ। **(Datisi)**

(৩) **AI.** সকল **M** হয় **P**, — সকল মানুষ মরণশীল,
কতক **M** হয় **S** ; — কতক মানুষ জ্ঞানী ;
∴ কতক **S** হয় **P**। — ∴ কতক জ্ঞানী মরণশীল।

এখানে মধ্যপদটি প্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হইয়াছে, সুতরাং অব্যাপ্য-মধ্যতা দোষ হয় নাই। উভয় হেতুবাক্য সদর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্তও সদর্থক হইয়াছে এবং একটি হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হওয়ায় সিদ্ধান্তও অব্যাপক বচন হইয়াছে। অর্থাৎ সিদ্ধান্ত অব্যাপক সদর্থক **(I)** বচন হইয়াছে। **I** বচনে কোন পদ ব্যাপ্য না হওয়ায় অবৈধপক্ষতা বা অবৈধসাধ্যতা দোষের সম্ভাবনা নাই। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **AI** হইলে তৃতীয় সংস্থানে **I** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। **AII** এই শুদ্ধ মূর্ত্তিটিকে তৃতীয় সংস্থানে **Datisi** নাম দেওয়া হয়।

(৪) **AO**. সকল **M** হয় **P**,
কতক **M S** নহে ;
কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

(৪) **AO** মূর্ত্তিটি অশুদ্ধ।

এখানে একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্তটিরও নঞর্থক হইবার কথা। সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইলে সাধ্যপদ ব্যাপ্য হইয়া পড়ে। কিন্তু এই সাধ্যপদ প্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই। ফলে অবৈধসাধ্যতা দোষ ঘটে। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **AO** হইলে তৃতীয় সংস্থানে কোন সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না।

(৫) **EA**. কোন **M P** নহে, — কোন মানুষ পূর্ণ নহে,
সকল **M** হয় **S** ; — সকল মানুষ বিচারসম্পন্ন জীব ;
∴ কতক **S P** নহে। — ∴ কতক বিচারসম্পন্ন জীব পূর্ণ নহে।

(৫) **EA** মূর্ত্তিটি শুদ্ধ। **(Felapton)**

এখানে মধ্যপদ প্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হইয়াছে। সিদ্ধান্তে বিধেয়পদ ব্যাপ্য হইয়াছে এবং প্রধান হেতুবাক্যেও পদটি ব্যাপ্য আছে। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **EA** হইলে তৃতীয় সংস্থানে **O** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। কিন্তু যদি **E** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে গ্রহণ করা হয় তবে অবৈধপক্ষতা দোষ ঘটে। **EAO** এই শুদ্ধ মূর্ত্তিটিকে তৃতীয় সংস্থানে **Felapton** নাম দেওয়া হয়।

(৬) EI মূর্ত্তিটি শুদ্ধ। (Ferison)

(৬) **EI.** কোন M P নহে, কোন মানুষ পূর্ণ নহে,
কতক M হয় S ; কতক মানুষ জ্ঞানী ;
∴ কতক S P নহে। ∴ কতক জ্ঞানী পূর্ণ নহে।

এখানে মধ্যপদটি প্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হইয়াছে। একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্ত নঞর্থক এবং একটি হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হওয়ায় সিদ্ধান্তও অব্যাপক বচন হইয়াছে। সিদ্ধান্তটি নঞর্থক ও অব্যাপক বচন **(O)** হওয়ায় সাধ্যপদটি ব্যাপ্য হইয়াছে। এই সাধ্যপদ প্রধান হেতুবাক্যেও ব্যাপ্য হওয়ায় অবৈধসাধ্যতা দোষ ঘটে নাই। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **EI** হইলে তৃতীয় সংস্থানে **O** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। **EIO** এই শুদ্ধ মূর্ত্তিটিকে তৃতীয় সংস্থানে **Ferison** নাম দেওয়া হয়।

(৭) IA মূর্ত্তিটি শুদ্ধ। (Disamis)

(৭) **IA.** কতক M হয় P, কতক মানুষ বুদ্ধিমান,
সকল M হয় S ; সকল মানুষ মরণশীল প্রাণী ;
∴ কতক S হয় P। ∴ কতক মরণশীল প্রাণী বুদ্ধিমান।

এখানে মধ্যপদটি অপ্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হইয়াছে। উভয় হেতুবাক্য সদর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্ত সদর্থক এবং একটি হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হওয়ায় সিদ্ধান্ত অব্যাপক বচন হইয়াছে। সিদ্ধান্তটি সদর্থক ও অব্যাপক বচন **(I)** হওয়ায় কোন পদ ব্যাপ্য হয় নাই। ফলে অবৈধপক্ষতা বা অবৈধসাধ্যতা দোষের সম্ভাবনা নাই। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **IA** হইলে তৃতীয় সংস্থানে **I** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। **IAI** এই শুদ্ধ মূর্ত্তিটিকে তৃতীয় সংস্থানে **Disamis** নাম দেওয়া হয়।

(৮) OA মূর্ত্তিটি শুদ্ধ। (Bocarda)

(৮) **OA.** কতক M P নহে, কতক মানুষ সাধু নহে,
সকল M হয় S ; সকল মানুষ বিচারসম্পন্ন প্রাণী ;
∴ কতক S P নহে। ∴ কতক বিচারসম্পন্ন প্রাণী সাধু নহে।

এখানে মধ্যপদটি অপ্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হইয়াছে। প্রধান হেতুবাক্যটি অব্যাপক ও নঞর্থক বচন **(O)** হওয়ায় সিদ্ধান্তটি অব্যাপক

ও নঞর্থক (O) হইয়াছে। সিদ্ধান্তটি O বচন হওয়ায় সাধ্যপদ ব্যাপ্য হইয়াছে। এই সাধ্যপদ প্রধান হেতুবাক্যেও ব্যাপ্য হওয়ায় অবৈধ-সাধ্যতা দোষ ঘটে নাই। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি OA হইলে তৃতীয় সংস্থানে O বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। OAO এই শুদ্ধ মূর্ত্তিটিকে তৃতীয় সংস্থানে **Bocardo** নাম দেওয়া হয়।

এইভাবে আমরা দেখিলাম যে তৃতীয় সংস্থানে শুদ্ধ মূর্ত্তি হইতেছে ছয়টি—**AAI, IAI, AII, EAO, OAO** ও **EIO**। ইহাদের নাম যথাক্রমে **Darapti, Disamis, Datisi, Felaptan, Bocardo** ও **Ferison**।

§১১। চতুর্থ সংস্থানের শুদ্ধ মূর্ত্তি নিরূপণ (Determination of Valid Moods of the Fourth Figure)

চতুর্থ সংস্থানের মূর্ত্তিসমূহ।

সর্ব্বশেষে আমরা চতুর্থ সংস্থানের শুদ্ধ মূর্ত্তিগুলি নিরূপণ করিতেছি। এক্ষেত্রে মনে রাখিতে হইবে যে, চতুর্থ সংস্থানে মধ্যপদটি প্রধান হেতুবাক্যের বিধেয় এবং অপ্রধান হেতুবাক্যের উদ্দেশ্য।

(১) **AA** মূর্ত্তিটি শুদ্ধ। **(Bramantip)**

(১) AA. সকল P হয় M, — সকল রাজারা মানুষ,
সকল M হয় S; — সকল মানুষ মরণশীল জীব;
∴ কতক S হয় P। — ∴ কতক মরণশীল জীব রাজা।

এখানে মধ্যপদটি অপ্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হইয়াছে। উভয় হেতুবাক্যই সদর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্ত সদর্থক হইয়াছে। A বচনকে সিদ্ধান্তরূপে গ্রহণ করিলে অবৈধপক্ষতা দোষ ঘটে, কিন্তু I বচনকে সিদ্ধান্ত করিলে কোন দোষ হয় না। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি AA হইলে চতুর্থ সংস্থানে I বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। AAI এই শুদ্ধ মূর্ত্তিটিকে চতুর্থ সংস্থানে **Bramantip** নাম দেওয়া হয়।

(২) **AE** মূর্ত্তিটি শুদ্ধ **(Camenes)**।

(২) AE. সকল P হয় M, — সকল কাকেরা পাখী,
কোন M S নহে; — কোন পাখী মানুষ নহে;
∴ কোন S P নহে। — ∴ কোন মানুষ কাক নহে।

এখানে মধ্যপদটি অপ্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হইয়াছে। একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইয়াছে। **E** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে গ্রহণ করিলে কোন দোষ হয় না, কারণ পক্ষপদ ও সাধ্যপদ সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইয়াছে এবং হেতুবাক্যেও ব্যাপ্য আছে। অর্থাৎ অবৈধপক্ষতা বা অবৈধসাধ্যতা দোষ হয় নাই। সুতরাং হেতুবাক্য-দুইটি **AE** হইলে চতুর্থ সংস্থানে **E** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। **AEE** এই শুদ্ধ মূর্তিটিকে চতুর্থ সংস্থানে **Camenes** নাম দেওয়া হয়।

(৩) **AI** মূর্তিটি অশুদ্ধ।

(৩) **AI.** সকল **P** হয় **M**,
কতক **M** হয় **S** ;
কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

এখানে মধ্যপদ কোন হেতুবাক্যে ব্যাপ্য না হওয়ায় অবৈধমধ্যতা দোষ হইয়াছে। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **AI** হইলে চতুর্থ সংস্থানে কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

(৪) **AO** মূর্তিটি অশুদ্ধ।

(৪) **AO.** সকল **P** হয় **M**,
কতক **M S** নহে ;
কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

এখানে মধ্যপদ কোন হেতুবাক্যে ব্যাপ্য না হওয়ায় অবৈধমধ্যতা দোষ হইয়াছে। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **AO** হইলে চতুর্থ সংস্থানে কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

(৫) **EA** মূর্তিটি শুদ্ধ। **(Fesapo)**

(৫) **EA.** কোন **P M** নহে,	কোন পাখী মানুষ নহে,
সকল **M** হয় **S** ;	সকল মানুষ বিচারসম্পন্ন জীব ;
∴ কতক **S P** নহে।	∴ কতক বিচারসম্পন্ন জীব পাখী নহে।

এখানে মধ্যপদ উভয় হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হইয়াছে। একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্তও নঞর্থক হইয়াছে। **E** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে গ্রহণ করিলে অবৈধপক্ষতা দোষ ঘটে। কিন্তু **O** বচনকে সিদ্ধান্ত করিলে কোন দোষ হয় না। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **EA**

হইলে চতুর্থ সংস্থানে O বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। **EAO** এই শুদ্ধ মূর্ত্তিটিকে চতুর্থ সংস্থানে **Fesapo** নাম দেওয়া হয়।

(৬) **EI** মূর্ত্তিটি শুদ্ধ। **(Fresison)**

(৬) **EI.** কোন **P M** নহে,	কোন মানুষ পূর্ণ জীব নহে,
কতক **M** হয় **S** ;	কতক পূর্ণ জীব সুখী জীব ;
∴ কতক **S P** নহে।	∴ কতক সুখী জীব মানুষ নহে।

এখানে মধ্যপদ প্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হইয়াছে। একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্তও নঞর্থক এবং একটি হেতুবাক্য অব্যাপক হওয়ায় সিদ্ধান্তও অব্যাপক বচন হইয়াছে। অর্থাৎ সিদ্ধান্তটি নঞর্থক অব্যাপক বচন (O) হইয়াছে। সিদ্ধান্তটি O বচন হওয়ায় সাধ্যপদ ব্যাপ্য হইয়াছে। কিন্তু সাধ্যপদ প্রধান হেতুবাক্যেও ব্যাপ্য থাকায় অবৈধসাধ্যতা দোষ ঘটে নাই। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **EI** হইলে চতুর্থ সংস্থানে O বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। **AIO** এই শুদ্ধ মূর্ত্তিটিকে চতুর্থ সংস্থানে **Fresison** নাম দেওয়া হয়।

(৭) **IA** মূর্ত্তিটি শুদ্ধ। **(Dimaris)**

(৭) **IA.** কতক **P** হয় **M,**	কতক মানুষ সাধু,
সকল **M** হয় **S** ;	সকল সাধু বিশ্বাসী লোক ;
∴ কতক **S** হয় **P**।	∴ কতক বিশ্বাসী লোক মানুষ।

এখানে মধ্যপদ অপ্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হইয়াছে। উভয় হেতুবাক্য সদর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্ত সদর্থক এবং একটি হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হওয়ায় সিদ্ধান্ত অব্যাপক বচন হইয়াছে। অর্থাৎ সিদ্ধান্তটি অব্যাপক সদর্থক বচন (I) হইয়াছে। I বচনে কোন পদ ব্যাপ্য না হওয়ায় অবৈধপক্ষতা বা অবৈধসাধ্যতা দোষের সম্ভাবনা নাই। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি **IA** হইলে চতুর্থ সংস্থানে I বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। **IAI** এই শুদ্ধ মূর্ত্তিটিকে চতুর্থ সংস্থানে **Dimaris** নাম দেওয়া হয়।

(৮) **OA** মূর্ত্তিটি অশুদ্ধ।

(৮) **OA.** কতক **P M** নহে,
সকল **M** হয় **S** ;
কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

এখানে একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হওয়ায় সিদ্ধান্তটির নঞর্থক হইবার কথা। সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইলে সাধ্যপদ ব্যাপ্য হইয়া যায়। কিন্তু প্রধান হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হওয়ায় তাহাতে সাধ্যপদ ব্যাপ্য হয় নাই। ফলে অবৈধসাধ্যতা দোষ ঘটে। সুতরাং হেতুবাক্যদুইটি OA হইলে চতুর্থ সংস্থানে কোন সিদ্ধান্ত হয় না।

এইরূপে আমরা দেখিতে পাই যে, চতুর্থ সংস্থানের শুদ্ধ মূর্তি পাঁচটি—**AAI, AEE, IAI, EAO** এবং **EIO**। ইহাদের নাম যথাক্রমে **Bramantip, Camenes, Dimaris, Fesapo** এবং **Fresison**।

সংক্ষিপ্তসার।

§১২। চারিটি সংস্থানে শুদ্ধ মূর্তি নিরূপণের সংক্ষিপ্তসার।

চারিটি সংস্থানের মূর্তিগুলিকে আলোচনা করিয়া আমরা দেখিতে পাইলাম—

প্রথম সংস্থানের শুদ্ধ মূর্তি—**AAA, EAE, AII, EIO**।

দ্বিতীয় সংস্থানের শুদ্ধ মূর্তি—**EAE, AEE, EIO, AOO**।

তৃতীয় সংস্থানের শুদ্ধ মূর্তি—**AAI, IAI, AII, EAO, OAO, EIO**।

চতুর্থ সংস্থানের শুদ্ধ মূর্তি—**AAI, AEE, IAI, EAO, EIO**।

উপরি-উক্ত চারিটি সংস্থানের শুদ্ধ মূর্তিগুলিকে যে-যে নাম দেওয়া হইয়াছে তাহা হইতেছে :—

Barbara, Celarent, Darii, Ferio (প্রথম সংস্থান); **Cesare, Camestres, Festino, Baroco** (দ্বিতীয় সংস্থান); **Darapti, Datisi, Felapton, Ferison, Disamis, Bocardo** (তৃতীয় সংস্থান); **Bramantip, Camenes, Dimaris, Fesapo, Fresison** (চতুর্থ সংস্থান)।

প্রত্যেকটি শুদ্ধ মূর্ত্তির নামে তিনটি করিয়া Vowel আছে। প্রথম Vowelটি প্রধান হেতুবাক্যকে, দ্বিতীয় Vowelটি অপ্রধান হেতুবাক্যকে এবং তৃতীয় Vowelটি সিদ্ধান্তকে বুঝায়।

শুদ্ধ মূর্ত্তির তুলনামূলক আলোচনা

সমস্ত শুদ্ধ মূর্ত্তিগুলিকে তুলনা করিলে দেখা যায়— মূর্ত্তিগুলির তুলনা।

হেতুবাক্যদুইটি **AA** হইলে ১ম, ৩য় ও ৪র্থ সংস্থানে সিদ্ধান্ত শুদ্ধ হয়।

হেতুবাক্যদুইটি **EA** হইলে চারিটি সংস্থানেই সিদ্ধান্ত শুদ্ধ হয়।

হেতুবাক্যদুইটি **AI** হইলে ১ম ও ৩য় সংস্থানে সিদ্ধান্ত শুদ্ধ হয়।

হেতুবাক্যদুইটি **EI** হইলে চারিটি সংস্থানেই সিদ্ধান্ত শুদ্ধ হয়।

হেতুবাক্যদুইটি **AE** হইলে ২য় ও ৪র্থ সংস্থানে সিদ্ধান্ত শুদ্ধ হয়।

হেতুবাক্যদুইটি **AO** হইলে ২য় সংস্থানে সিদ্ধান্ত শুদ্ধ হয়।

হেতুবাক্যদুইটি **IA** হইলে ৩য় ও ৪র্থ সংস্থানে সিদ্ধান্ত শুদ্ধ হয়।

হেতুবাক্যদুইটি **OA** হইলে ৩য় সংস্থানে সিদ্ধান্ত শুদ্ধ হয়।

আমরা আরও দেখিতে পাই প্রথম সংস্থানে চারিটি মূর্ত্তি, দ্বিতীয় সংস্থানে চারিটি মূর্ত্তি, তৃতীয় সংস্থানে ছয়টি মূর্ত্তি এবং চতুর্থ সংস্থানে পাঁচটি মূর্ত্তি শুদ্ধ হয়। সুতরাং চারিটি সংস্থানের শুদ্ধ মূর্ত্তিগুলির সংখ্যা ১৯।

আমরা আরও লক্ষ্য করিতে পারি যে, একটি মাত্র মূর্ত্তিতেই **A** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায় এবং সেই মূর্ত্তিটি প্রথম সংস্থানের **Barabra**।

চারিটি মূর্ত্তিতে **E** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। তাহার মধ্যে একটি মূর্ত্তি প্রথম সংস্থানে **(Celarent),** দুইটি মূর্ত্তি দ্বিতীয় সংস্থানে **(Cesare, Camestres)** এবং একটি মূর্ত্তি চতুর্থ সংস্থানে **(Camenes)** বর্ত্তমান।

ছয়টি মূর্ত্তিতে **I** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। তাহার মধ্যে প্রথম সংস্থানে একটি **(Darii),** তৃতীয় সংস্থানে তিনটি **(Darapti, Datisi, Disamis)** এবং চতুর্থ সংস্থানে দুইটি মূর্ত্তি **(Bramantip, Dimaris)** বর্ত্তমান।

আটটি মূর্ত্তিতে **O** বচনকে সিদ্ধান্তরূপে পাওয়া যায়। তাহার মধ্যে প্রথম সংস্থানে একটি **(Ferio)**, দ্বিতীয় সংস্থানে দুইটি **(Baroco, Festino)**, তৃতীয় সংস্থানে তিনটি **(Felapton, Ferison, Bocardo)** এবং চতুর্থ সংস্থানে দুইটি মূর্ত্তি **(Fesapo, Fresison)** বর্ত্তমান।

চারিটি সংস্থানের বিশেষ নিয়মাবলী।

§১৩। চারিটি সংস্থানের বিশেষ নিয়মাবলী

(Special Rules of the Four Figures)

আমরা দেখিয়াছি ন্যায়ের সাধারণ নিয়মাবলীর সাহায্যে প্রত্যেকটি সংস্থানের শুদ্ধ মূর্ত্তি নিরূপণ করা যায়। এই সাধারণ নিয়মাবলী ছাড়া ন্যায়ের শুদ্ধ মূর্ত্তি নিরূপণের আরও বিভিন্ন পন্থা আছে। তন্মধ্যে বিশেষ নিয়মাবলীর সাহায্যেও প্রত্যেকটি সংস্থানের শুদ্ধ মূর্ত্তি নিরূপণ করা যাইতে পারে। প্রত্যেকটি সংস্থানে মধ্যপদের অবস্থানের দিকে দৃষ্টি রাখিয়া ন্যায়ের সাধারণ নিয়মাবলীর সাহায্যে বিশেষ নিয়মাবলীকে নির্দ্ধারণ করিতে হয়।

প্রথম সংস্থানের বিশেষ নিয়মাবলী

(Special Rules of the First Figure)

প্রথম সংস্থানের বিশেষ নিয়ম দুইটি

প্রথম সংস্থানের শুদ্ধ মূর্ত্তিগুলিকে **(Barbara, Celarent, Darii, Ferio)** তুলনা করিলে আমরা নিম্নলিখিত দুইটি বিশেষ নিয়ম নিরূপণ করিতে পারি :

(১) প্রধান হেতুবাক্যটি ব্যাপক বচন হইবে।

(২) অপ্রধান হেতুবাক্যটি সদর্থক বচন হইবে।

উপরি-উক্ত দুইটি নিয়মকে প্রমাণ করিতে হইলে প্রথম সংস্থানে মধ্যপদের অবস্থিতিটি মনে রাখিতে হইবে :

M……… P
S… … … M
S… … … P

প্রথম নিয়মটির প্রমাণ।

প্রথম নিয়মটির প্রমাণ।

প্রধান হেতুবাক্যটি যদি ব্যাপক বচন না হয় তবে ইহাকে অব্যাপক বচন হইতে হইবে। প্রধান হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হইলে ইহার উদ্দেশ্য মধ্যপদ **(M)** ব্যাপ্য হয় না, কারণ একমাত্র ব্যাপক বচনেই উদ্দেশ্য পদ ব্যাপ্য হইয়া থাকে। প্রধান হেতুবাক্যে মধ্যপদ ব্যাপ্য না হইলে অপ্রধান হেতুবাক্যে মধ্যপদকে ব্যাপ্য হইতে হইবে, নতুবা অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ ঘটিবে। অপ্রধান হেতুবাক্যে মধ্যপদটি বিধেয় এবং একমাত্র নঞর্থক বচনেই বিধেয় পদ ব্যাপ্য হয়। সুতরাং অপ্রধান হেতুবাক্যে মধ্যপদকে ব্যাপ্য হইতে হইলে অপ্রধান হেতুবাক্যকে নঞর্থক হইতে হইবে। অপ্রধান হেতুবাক্য নঞর্থক হইলে প্রধান হেতু-বাক্যকে সদর্থক থাকিতে হইবে (৫ম নিয়ম অনুসারে) এবং সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইয়া যাইবে (৬ষ্ঠ নিয়ম অনুসারে)। সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইলে ইহার বিধেয় অর্থাৎ সাধ্যপদ ব্যাপ্য হইবে, কিন্তু সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় প্রধান হেতুবাক্যে সাধ্যপদ ব্যাপ্য হয় নাই। ফলে অবৈধ-সাধ্যতা দোষ ঘটে। অর্থাৎ প্রথম সংস্থানেপ্রধান হেতুবাক্য অব্যাপক বচন হইলে অবৈধসাধ্যতা দোষ আসিয়া পড়ে। সুতরাং অবৈধসাধ্যতা দোষ পরিহার করিতে হইলে প্রথম সংস্থানে প্রধান হেতুবাক্যকে ব্যাপক বচন হইতে হইবে।

দ্বিতীয় নিয়মটির প্রমাণ।

দ্বিতীয় নিয়মটির প্রমাণ।

অপ্রধান হেতুবাক্যটি যদি সদর্থক বচন না হয় তবে ইহাকে নঞর্থক বচন হইতে হইবে। অপ্রধান হেতুবাক্যটি নঞর্থক বচন হইলে প্রধান হেতুবাক্যটিকে সদর্থক বচন হইতে হইবে (৫ম নিয়ম অনুসারে) এবং সিদ্ধান্তটি নঞর্থক বচন হইয়া যাইবে (৬ষ্ঠ নিয়ম অনুসারে)। সিদ্ধান্তটি নঞর্থক হইলে ইহার বিধেয় সাধ্যপদটি ব্যাপ্য হইবে, কিন্তু সদর্থক বচনের বিধেয়রূপে প্রধান হেতুবাক্যে সাধ্যপদ ব্যাপ্য হয় নাই। ফলে অবৈধ-সাধ্যতা দোষ ঘটে। অর্থাৎ প্রথম সংস্থানে অপ্রধান হেতুবাক্যটি নঞর্থক হইলে অবৈধসাধ্যতা দোষ আসিয়া পড়ে। সুতরাং অবৈধসাধ্যতা দোষ পরিহার করিতে হইলে অপ্রধান হেতুবাক্যকে সদর্থক থাকিতে হইবে।

উপরি-উক্ত দুইটি বিশেষ নিয়মের সাহায্যে প্রথম সংস্থানের ষোলটি সম্ভাবিত মূর্ত্তির মধ্যে চারিটিকে শুদ্ধ বলিয়া নিদ্ধারণ করা যায়, কারণ মাত্র চারিটি মূর্ত্তিতে (**Barbara, Celarent, Darii, Ferio**) প্রধান হেতুবাক্যটি ব্যাপক বচন এবং অপ্রধান হেতুবাক্যটি সদর্থক বচন।

দ্বিতীয় সংস্থানের বিশেষ নিয়মাবলী।

৫৮ দ্বিতীয় সংস্থানের বিশেষ নিয়মাবলী
(Special Rules of the Second Figure)

দ্বিতীয় সংস্থানের শুদ্ধ মূর্ত্তিগুলিকে (**Camestres, Baroco, Cesare, Festino**) তুলনা করিলে আমরা নিম্নলিখিত দুইটি বিশেষ নিয়ম নিরূপণ করিতে পারি :—

(১) **প্রধান হেতুবাক্যটি ব্যাপক বচন হইবে।**

(২) **একটি হেতুবাক্য নঞর্থক বচন হইবে।**

উপরি-উক্ত দুইটি নিয়মকে প্রমাণ করিতে হইলে দ্বিতীয় সংস্থানে মধ্যপদের অবস্থিতিটি মনে রাখিতে হইবে :—

P·········**M**
S·········**M**
S·········**P**

প্রথম নিয়মটির প্রমাণ।

প্রথম নিয়মটির প্রমাণ।

প্রধান হেতুবাক্যটি যদি ব্যাপক বচন না হয় তবে ইহাকে অব্যাপক বচন হইতে হইবে। প্রধান হেতুবাক্যটি অব্যাপক বচন হইলে ইহার উদ্দেশ্য সাধ্যপদটি ব্যাপ্য হয় না। সাধ্যপদ হেতুবাক্যে ব্যাপ্য না হইলে সিদ্ধান্তেও সাধ্যপদকে অব্যাপ্য থাকিতে হইবে, নতুবা অবৈধসাধ্যতা দোষ ঘটিবে (৪র্থ নিয়ম অনুসারে)। সিদ্ধান্তে সাধ্যপদকে অব্যাপ্য থাকিতে হইলে সিদ্ধান্তকে সদর্থক বচন হইতে হইবে, কারণ একমাত্র সদর্থক বচনেই বিধেয় পদ অব্যাপ্য থাকে। সিদ্ধান্তকে সদর্থক হইতে হইলে হেতুবাক্যদুইটিকে সদর্থক হইতে হইবে (৭ম নিয়ম অনুসারে)। হেতুবাক্যদুইটি সদর্থক হইলে তাহাদের বিধেয় মধ্যপদ ব্যাপ্য হয় না। ফলে অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ ঘটে। অর্থাৎ প্রধান হেতুবাক্যটি অব্যাপক

বচন হইলে অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ আসিয়া পড়ে। সুতরাং অব্যাপ্যমধ্যতাদোষ পরিহার করিতে হইলে দ্বিতীয় সংস্থানে প্রধান হেতুবাক্যকে ব্যাপক বচন হইতে হইবে।

দ্বিতীয় নিয়মটির প্রমাণ।

দ্বিতীয় নিয়মটির প্রমাণ।

একটি হেতুবাক্য নঞর্থক না হইয়া যদি দুইটি হেতুবাক্যই সদর্থক হয় তবে সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় মধ্যপদ ব্যাপ্য হইতে পারে না। ফলে অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ ঘটে। অর্থাৎ একটি হেতুবাক্য নঞর্থক বচন না হইলে অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ আসিয়া পড়ে। সুতরাং অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ পরিহার করিতে হইলে দ্বিতীয় সংস্থানে একটি হেতুবাক্যকে নঞর্থক হইতে হইবে।

উপরি-উক্ত দুইটি বিশেষ নিয়মের সাহায্যে দ্বিতীয় সংস্থানে যোলটি সম্ভাবিত মূর্ত্তির মধ্যে মাত্র চারিটিকে শুদ্ধ বলিয়া নির্দ্ধারণ করা যায়, কারণ মাত্র চারিটি মূর্ত্তিতে (**Camestres, Baroco, Cesare, Festino**) প্রধান হেতুবাক্যটি ব্যাপক বচন এবং যে-কোন একটি হেতুবাক্য নঞর্থক বচন।

তৃতীয় সংস্থানের বিশেষ নিয়মাবলী
(Special Rules of the Third Figure)

তৃতীয় সংস্থানের বিশেষ নিয়মাবলী।

তৃতীয় সংস্থানে শুদ্ধ মূর্ত্তিগুলিকে (**Darapti, Datisi, Felapton, Ferison, Disamis, Bocardo**) তুলনা করিলে আমরা নিম্নলিখিত দুইটি বিশেষ নিয়ম নিরূপণ করিতে পারি :—

(১) অপ্রধান হেতুবাক্য সদর্থক বচন হইবে।

(২) সিদ্ধান্ত অব্যাপক বচন হইবে।

উপরি-উক্ত দুইটি নিয়মকে প্রমাণ করিতে হইলে তৃতীয় সংস্থানে মধ্যপদের অবস্থিতিটি মনে রাখিতে হইবে :—

M············P
M············S
S············P

প্রথম নিয়মটির প্রমাণ।

প্রথম নিয়মটির প্রমাণ।

অপ্রধান হেতুবাক্যটি যদি সদর্থক না হয় তবে ইহাকে নঞর্থক হইতে হইবে। অপ্রধান হেতুবাক্যটি নঞর্থক হইলে প্রধান হেতুবাক্যটিকে সদর্থক হইতে হইবে (৫ম নিয়ম অনুসারে) এবং সিদ্ধান্তকে নঞর্থক হইতে হইবে (৬ষ্ঠ নিয়ম অনুসারে)। সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইলে ইহার বিধেয় অর্থাৎ সাধ্যপদ ব্যাপ্য হইয়া পড়ে, অথচ সদর্থক বচনের বিধেয়রূপে প্রধান হেতুবাক্যে সাধ্যপদ অব্যাপ্য থাকে। ফলে অবৈধ-সাধ্যতা দোষ ঘটে। অর্থাৎ অপ্রধান হেতুবাক্য নঞর্থক হইলে অবৈধ-সাধ্যতা দোষ আসিয়া পড়ে। এই অবৈধসাধ্যতা দোষ পরিহার করিতে হইলে তৃতীয় সংস্থানে অপ্রধান হেতুবাক্যটিকে সদর্থক বচন হইতে হইবে।

দ্বিতীয় নিয়মটির প্রমাণ।

দ্বিতীয় নিয়মটির প্রমাণ।

সিদ্ধান্ত যদি অব্যাপক বচন না হয় তবে ইহাকে ব্যাপক বচন হইতে হইবে। সিদ্ধান্ত ব্যাপক বচন হইলে ইহার উদ্দেশ্য অর্থাৎ পক্ষপদ ব্যাপ্য হইয়া পড়ে। এই পক্ষপদটিকে অপ্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য থাকিতে হইবে, নতুবা অবৈধপক্ষতা দোষ ঘটিবে। পক্ষপদটিকে অপ্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হইতে হইলে হেতুবাক্যটিকে নঞর্থক বচন হইতে হইবে। অপ্রধান হেতুবাক্যটি নঞর্থক বচন হইলে প্রধান হেতুবাক্যটিকে সদর্থক বচন এবং সিদ্ধান্তকে নঞর্থক বচন হইতে হইবে। সিদ্ধান্ত নঞর্থক বচন হইলে ইহার বিধেয় সাধ্যপদ ব্যাপ্য হইয়া পড়ে, অথচ সদর্থক বচনের বিধেয়রূপে প্রধান হেতুবাক্যে সাধ্যপদ ব্যাপ্য হয় না। ফলে অবৈধসাধ্যতা দোষ ঘটে। অর্থাৎ তৃতীয় সংস্থানে সিদ্ধান্ত ব্যাপক বচন হইলে অবৈধসাধ্যতা দোষ আসিয়া পড়ে। সুতরাং অবৈধসাধ্যতা দোষ পরিহার করিতে হইলে তৃতীয় সংস্থানের সিদ্ধান্তকে অব্যাপক বচন হইতে হইবে।

উপরি-উক্ত দুইটি বিশেষ নিয়মাবলীর সাহায্যে তৃতীয় সংস্থানের ষোলটি সম্ভাবিত মূর্ত্তির মধ্যে মাত্র ছয়টিকে শুদ্ধ বলিয়া নির্দ্ধারণ করা

যায়, কারণ মাত্র ছয়টি মূর্ত্তিতে (**Darapti, Datisi, Felapton, Ferison, Disamis, Bocardo**) অপ্রধান হেতুবাক্যটি সদর্থক বচন এবং সিদ্ধান্ত অব্যাপক বচন।

চতুর্থ সংস্থানের বিশেষ নিয়মাবলী
(Special Rules of the Fourth Figure)

চতুর্থ সংস্থানের বিশেষ নিয়মাবলী।

চতুর্থ সংস্থানের শুদ্ধ মূর্ত্তিগুলিকে (**Bramantip, Camenes, Fesapo, Fresison, Dimaris**) তুলনা করিলে আমরা নিম্নলিখিত তিনটি বিশেষ নিয়ম নির্দ্ধারণ করিতে পারি :—

(১) যদি প্রধান হেতুবাক্যটি সদর্থক বচন হয় তবে অপ্রধান হেতুবাক্যটি ব্যাপক বচন হইবে।

(২) যদি অপ্রধান হেতুবাক্যটি সদর্থক বচন হয় তবে সিদ্ধান্তটি অব্যাপক বচন হইবে।

(৩) যদি কোনও একটি হেতুবাক্য নঞর্থক বচন হয় তবে প্রধান হেতুবাক্যটি ব্যাপক বচন হইবে।

উপরি-উক্ত তিনটি নিয়মকে প্রমাণ করিতে হইলে চতুর্থ সংস্থানে মধ্যপদের অবস্থিতিটি মনে রাখিতে হইবে :—

P………… M
M………… S
S………… P

প্রথম নিয়মটির প্রমাণ।

প্রথম নিয়মটির প্রমাণ।

(১) যদি প্রধান হেতুবাক্যটি সদর্থক হয় তবে ইহার বিধেয় অর্থাৎ মধ্যপদটি ব্যাপ্য হয় না। অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ পরিহার করিবার জন্য অপ্রধান হেতুবাক্যে মধ্যপদকে ব্যাপ্য হইতে হইবে। অপ্রধান হেতুবাক্যে মধ্যপদটি উদ্দেশ্য এবং একমাত্র ব্যাপক বচনে উদ্দেশ্য পদ ব্যাপ্য হয়। সুতরাং অপ্রধান হেতুবাক্যটিকে ব্যাপক বচন হইতে হইবে। অর্থাৎ প্রধান হেতুবাক্যটি সদর্থক হইলে অপ্রধান হেতুবাক্যটিকে ব্যাপক বচন হইতে হইবে, নতুবা অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ ঘটিবে।

দ্বিতীয় নিয়মটির প্রমাণ।

দ্বিতীয় নিয়মটির প্রমাণ।

(২) যদি অপ্রধান হেতুবাক্যটি সদর্থক হয় তবে ইহার বিধেয় অর্থাৎ পক্ষপদটি ব্যাপ্য হয় না। এই পক্ষপদটিকে সিদ্ধান্তেও অব্যাপ্য থাকিতে হইবে, নতুবা অব্যাপ্যপক্ষতা দোষ ঘটিবে। সিদ্ধান্তে পক্ষপদটিকে অব্যাপ্য থাকিতে হইলে সিদ্ধান্তকে অব্যাপক বচন হইতে হইবে। সুতরাং অপ্রধান হেতুবাক্যটি সদর্থক বচন হইলে সিদ্ধান্তকে অব্যাপক বচন হইতে হয়, নতুবা অবৈধপক্ষতা দোষ ঘটে।

তৃতীয় নিয়মটির প্রমাণ।

তৃতীয় নিয়মটির প্রমাণ।

(৩) যদি একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হয় তবে সিদ্ধান্তটি নঞর্থক হইয়া পড়ে। সিদ্ধান্ত নঞর্থক হইলে ইহার বিধেয় অর্থাৎ সাধ্যপদ ব্যাপ্য হইয়া যায়। এই সাধ্যপদটিকে প্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হইতে হইলে সেই হেতুবাক্যটিকে ব্যাপক বচন হইতে হইবে, নতুবা অবৈধসাধ্যতা দোষ ঘটে। সুতরাং একটি হেতুবাক্য নঞর্থক হইলে প্রধান হেতু-বাক্যকে ব্যাপক বচন হইতে হয়।

উপরি-উক্ত তিনটি বিশেষ নিয়মাবলীর সাহায্যে চতুর্থ সংস্থানে ষোলটি সম্ভাবিত মূর্ত্তির মধ্যে মাত্র পাঁচটিকে শুদ্ধ বলিয়া নির্দ্ধারণ করিতে পারা যায়; কারণ মাত্র পাঁচটি মূর্ত্তিতে **(Bramantip, Camenes, Fesapo, Fresison, Dimaris)** উপরি-উক্ত বিশেষ নিয়মগুলি অনুসৃত হইয়াছে।

§১৪। Exercises.

1. Define syllogism and explain its characteristics. Distinguish between Syllogism, Immediate Inference and Induction.

2. Explain the structure of the Syllogism. Show the importance of the middle term in mediate inference.

3, What do you mean by a Figure? How many Figures are there?

4. Define Mood. How many possible Moods are there? Distinguish between *possible* and legitimate Moods.

5. State and prove the General Rules of the Syllogism.

6. Is it absolutely true that two particular premises never admit of a conclusion ? If not, state what sort of conclusion may be drawn and under what circumstances.

7. State and prove the General Rules that relate to the distribution of terms.

8. Prove the following :—

(a) If either premise be negative or particular, the conclusion must also be the same.

(b) If both the premises be particular or negative, no conclusion follows.

(c) Whenever the minor premise is negative, the major premise must be universal.

9. State and prove the Special Rules of the different Figures.

10. Why is **OAO** invalid in Fig. I, **AEI** in Fig III, and **AII** in Fig. IV ? Which of the following Moods are valid and in which Figure ? State the grounds of exclusion for each you reject :—
AAO, AII, EAO, IEO, OAO, EII, IAI, OEI.

11. What can be determined respecting a Syllogism under each of the conditions ?—

(a) When only one term is distributed, and that only once ;

(b) When only one term is distributed and that twice ;

(c) When two terms only are distributed, each only once ;

(d) When two terms only are distributed, each twice.

12. What is the least, as well as the greatest, number of terms that can be distributed in the premises of a syllogism.

13. Show that **A** proposition can be proved only in the First Figure.

14. Prove the following by the General Syllogistic Rules :—

(a) If the minor premise be negative, the middle terms is but once distributed.

(b) In the Fourth Figure neither of the premises can be particular negative, nor the conclusion universal affirmative

15. Show that double distribution of the middle term is impossible in Figs. I and II.

16. Prove that when the minor term is predicate in its premise, the conclusion cannot be **A**.

নবম অধ্যায়

দোষ

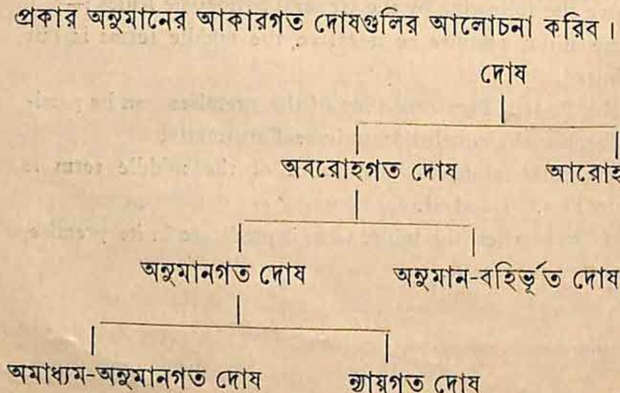
(Fallacy)

আলোচ্য বিষয় ঃ

§১। দোষের তাৎপর্য্য ও শ্রেণীবিভাগ

(Meaning and Classification of Fallacies)

সাধারণতঃ কোন স্বাভাবিক নিয়মের লঙ্ঘনকে দোষ বলা হয়। কিন্তু তর্কবিদ্যায় দোষ-শব্দটি একটি বিশেষ অর্থে ব্যবহৃত হয়। যেসকল নিয়মদ্বারা নিয়ন্ত্রিত হইলে চিন্তা শুদ্ধ বা বৈধ বলিয়া বিবেচিত হয় সেই-সকল নিয়মের লঙ্ঘনকে তর্কবিদ্যায় দোষ (Fallacy) বলা হয়। তর্কবিদ্যায় দোষের বিবিধ শ্রেণীবিভাগ করা হইয়া থাকে। তন্মধ্যে আমরা শুধু অবরোহের অন্তর্গত অমাধ্যম অনুমান ও ন্যায় এই দুই প্রকার অনুমানের আকারগত দোষগুলির আলোচনা করিব।



অবরোহের অন্তর্গত অমাধ্যম অনুমান ও ন্যায় এই দুই প্রকার অনুমানের নিয়মাবলীর লঙ্ঘন হইলে যেসকল দোষের উদ্ভব হয় আমরা তাহা নির্দ্ধারণ করিতেছি :—

অবরোহের অনুমানগত দোষ

(ক) অমাধ্যম-অনুমানগত দোষ (Fallacies of Immediate Inference)

(১) আবর্ত্তনঘটিত দোষ (Fallacy of Conversion)

(২) ব্যাবর্ত্তনঘটিত দোষ (Fallacy of Obversion)

(৩) আবর্ত্তনপূর্ব্বক-ব্যাবর্ত্তনঘটিত দোষ (Fallacy of Contraposition)

(৪) অন্তরাবর্ত্তনঘটিত দোষ (Fallacy of Inversion)

(খ) ন্যায়গত দোষ (Fallacies of Syllogism)

(১) চারিপদঘটিত দোষ (Fallacy of Four Terms)

(২) অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ (Fallacy of Undistributed Middle)

(৩) অবৈধপক্ষতা দোষ (Fallacy of Illicit Minor)

(৪) অবৈধসাধ্যতা দোষ (Fallacy of Illicit Major)

(৫) উভয়-নঞর্থক-হেতুবাক্যঘটিত দোষ (Fallacy of Two Negative Premises)

(৬) উভয়-অব্যাপক-হেতুবাক্যঘটিত দোষ (Fallacy of Two Particular Premises)

(৭) দ্ব্যর্থকপক্ষতা দোষ (Fallacy of Ambiguous Minor)

(৮) দ্ব্যর্থকমধ্যতা দোষ (Fallacy of Ambiguous Middle)

(৯) দ্ব্যর্থকসাধ্যতা দোষ (Fallacy of Ambiguous Major)

§২। অমাধ্যম-অনুমানগত দোষ
(Fallacies of Immediate Inference)

অমাধ্যম অনুমানের স্বরূপ ও প্রকারভেদ আমরা পূর্ব্বে আলোচনা করিয়াছি। অমাধ্যম অনুমানকে বৈধ বা শুদ্ধ হইতে হইলে যেসকল নিয়ম অনুস্থত হইতে হয় সেসকল নিয়ম লঙ্ঘিত হইলে অমাধ্যম-অনুমানগত দোষ ঘটে।

(ক) 'সকল মানুষ মরণশীল জীব' এই হেতুবাক্য হইতে যদি সিদ্ধান্ত করা হয় 'সকল মরণশীল জীব মানুষ,' তবে অমাধ্যম-অনুমানগত দোষ হয়, কারণ আবর্ত্তন (Conversion) একটি অমাধ্যম অনুমান এবং আবর্ত্তনের নিয়মগুলির মধ্যে একটি নিয়ম হইতেছে যে, সিদ্ধান্তে যে পদ ব্যাপ্য হইবে হেতুবাক্যে সেই পদটিকে ব্যাপ্য থাকিতে হইবে। উপরি-উক্ত দৃষ্টান্তে এই নিয়মের লঙ্ঘন হইয়াছে, কারণ 'মরণশীল জীব' পদটি সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইয়াছে, অথচ হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই। সুতরাং ইহা অবৈধ আবর্ত্তন। অর্থাৎ এই অনুমানটিতে আবর্ত্তনঘটিত দোষ হইয়াছে। সেইরূপ 'কতক মানুষ দার্শনিক নহে'—এই হেতুবাক্য হইতে যদি সিদ্ধান্ত করা হয় 'কতক দার্শনিক মানুষ নহে', তাহাতেও আবর্ত্তনঘটিত দোষ ঘটে, কারণ সিদ্ধান্তে 'মানুষ' পদটি ব্যাপ্য হইয়াছে অথচ হেতুবাক্যে সেই পদটি ব্যাপ্য হয় নাই।

(খ) 'সকল অধ্যাপক পণ্ডিত' এই হেতুবাক্য হইতে যদি সিদ্ধান্ত করা হয়—'কোন অধ্যাপক মূর্খ নহে' তবে ব্যাবর্ত্তনঘটিত দোষ হয়, কারণ ব্যাবর্ত্তনের নিয়মানুযায়ী হেতুবাক্যের বিধেয়ের বিপরীত পদ (Contradictory term) সিদ্ধান্তের বিধেয় হয় কিন্তু উক্ত দৃষ্টান্তে হেতুবাক্যের বিধেয়ের বিরুদ্ধ পদ (Contrary term) সিদ্ধান্তের বিধেয় হইয়াছে।

(গ) 'মিষ্ট দ্রব্য সুখদায়ক' এই হেতুবাক্য হইতে যদি সিদ্ধান্ত করা হয়—'তিক্ত দ্রব্য দুঃখদায়ক', তবে বস্তুগত-ব্যাবর্ত্তনঘটিত দোষ হয়, কারণ তিক্ত দ্রব্য সকল অবস্থাতে দুঃখদায়ক হয় না।

এইরূপে দেখান যাইতে পারে যে, আবর্ত্তনপূর্ব্বক ব্যাবর্ত্তন ও অন্তরাবর্ত্তনের নিয়ম লঙ্ঘিত হইলেও অমাধ্যম অনুমানের দোষ ঘটে।

§৩। ন্যায়গত দোষ
(Fallacies of Syllogism)

আমরা ন্যায়ের স্বরূপ ও সাধারণ নিয়মাবলী পূর্ব্ব অধ্যায়ে আলোচনা করিয়াছি এবং ন্যায়ের নিয়মাবলীর লঙ্ঘন হইলে যে-যে দোষ ঘটে তাহা বিবৃত করিয়াছি। এখানে আমরা সেসকল দোষের ক্ষেত্রগুলি বিস্তৃতভাবে প্রদর্শন করিতেছি। এখানে মনে রাখিতে হইবে যে, কোন ন্যায়কে বিচার করিতে হইলে

(১) ইহার বচনগুলিকে তর্কসম্মত আকারে পরিবর্ত্তিত করিতে হইবে।

(২) প্রধান হেতুবাক্যকে প্রথমে, তারপর অপ্রধান হেতুবাক্যকে এবং সর্ব্বশেষে সিদ্ধান্তকে স্থাপন করিতে হইবে।

(৩) ন্যায়ের সাধারণ নিয়মাবলী ন্যায়টিতে অনুসৃত হইয়াছে কি-না তাহা দেখিতে হইবে।

(১) চারিপদঘটিত দোষ
(Fallacy of Four Terms)

(ক) সেনাপতির স্ত্রী সৈন্যবাহিনীকে পরিচালনা করে, কারণ সেনাপতি সৈন্যবাহিনীকে পরিচালনা করে এবং সেনাপতির স্ত্রী সেনাপতিকে পরিচালনা করে।

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

সেনাপতি সৈন্যবাহিনীর পরিচালক,
সেনাপতির স্ত্রী **সেনাপতির পরিচালক ;**
∴ সেনাপতির স্ত্রী সৈন্যবাহিনীর পরিচালক।

এই ন্যায়টি চারিপদঘটিত দোষে দুষ্ট, কারণ হেতুবাক্যদুইটিতে চারিটি পদ থাকায় মধ্যপদের অভাব হইয়াছে। 'সেনাপতি' 'সেনাপতির পরিচালক' এই দুইটি ভিন্ন ভিন্ন পদ, সুতরাং মধ্যপদরূপে এই দুইটি পদ প্রযুক্ত হইতে পারে না।

(খ) আমার হাতটি টেবিল স্পর্শ করিতেছে। টেবিলটি মেঝে স্পর্শ করিতেছে। সুতরাং আমার হাতটি মেঝে স্পর্শ করিতেছে।

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

টেবিলটি এমন বস্তু যাহা মেঝে স্পর্শ করিতেছে,
আমার হাতটি **এমন বস্তু যাহা টেবিলটি স্পর্শ করিতেছে ;**
∴ আমার হাতটি এমন বস্তু যাহা মেঝে স্পর্শ করিতেছে।

এই ন্যায়টি চারিপদঘটিত দোষে দুষ্ট, কারণ হেতুবাক্য দুইটিতে চারিটি পদ থাকায়, মধ্যপদের অভাব হইয়াছে। 'টেবিলটি' এবং 'এমন বস্তু যাহা টেবিলটি স্পর্শ করিতেছে' এই দুইটি ভিন্ন ভিন্ন পদ, সুতরাং মধ্যপদরূপে পদদুইটি প্রযুক্ত হইতে পারে না।

(২) অব্যাপ্যমধ্যতা দোষ
(Fallacy of Undistributed Middle)

(ক) লোকটি নিশ্চয়ই হিন্দু, কারণ সে শিবপূজা করে এবং সকল হিন্দুরাই শিবপূজা করে।

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

সকল হিন্দুরা **শিবপূজক,**
লোকটি **শিবপূজক ;**
∴ লোকটি হিন্দু।

এই ন্যায়টি অব্যাপ্যমধ্যতা দোষে দুষ্ট, কারণ মধ্যপদটি (শিবপূজক) সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় হেতুবাক্যদুইটিতে একবারও ব্যাপ্য হয় নাই।

(খ) এই লোকটি নিশ্চয়ই গণতন্ত্রের সমর্থক, কারণ সে অবাধ বাণিজ্যে বিশ্বাস করে এবং গণতন্ত্রের সমর্থকরা অবাধ বাণিজ্যে বিশ্বাস করে।

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

গণতন্ত্রের সমর্থকরা **অবাধ বাণিজ্যে বিশ্বাসী,**

এই লোকটি **অবাধ বাণিজ্যে বিশ্বাসী ;**

∴ এই লোকটি গণতন্ত্রের সমর্থক।

এই ন্যায়টি অব্যাপ্যমধ্যতা দোষে দুষ্ট, কারণ মধ্যপদটি (অবাধ বাণিজ্যে বিশ্বাসী) সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় হেতুবাক্যদুইটিতে একবারও ব্যাপ্য হয় নাই।

(৩) অবৈধপক্ষতা দোষ
(Fallacy of Illicit Minor)

(ক) প্রগতিশীল প্রাণীরা নিশ্চয় মানুষ, কারণ সকল মানুষই বিচার-সম্পন্ন জীব এবং সকল বিচারসম্পন্ন জীবরাই প্রগতিশীল প্রাণী।

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

সকল মানুষ বিচারসম্পন্ন জীব,

সকল বিচারসম্পন্ন জীব **প্রগতিশীল প্রাণী ;**

∴ **সকল প্রগতিশীল প্রাণীরা** মানুষ।

এই ন্যায়টি অবৈধপক্ষতা দোষে দুষ্ট, কারণ পক্ষপদটি (প্রগতিশীল প্রাণী) ব্যাপক বচনের উদ্দেশ্য হওয়ায় সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইয়াছে অথচ সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় অপ্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই।

(খ) ফ্লোরেন্স নাইটিঙ্গেল সৈন্যদের দুঃখ দূর করিতে কৃতকার্য্য হইয়াছিলেন। ইনি অভিজাত বংশের সুন্দরী ছিলেন। সুতরাং সকল অভিজাত বংশের সুন্দরীরা সৈন্যদের দুঃখ দূর করিতে কৃতকার্য্য।

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

ফ্লোরেন্স নাইটিঙ্গেল সৈন্যদের দুঃখ দূর করিতে কৃতকার্য্য,

ফ্লোরেন্স নাইটিঙ্গেল **অভিজাত বংশের সুন্দরী ;**

∴ সকল **অভিজাত বংশের সুন্দরীরা** সৈন্যদের দুঃখ দূর করিতে কৃতকার্য্য।

এই ন্যায়টি অবৈধপক্ষতা দোষে, দুষ্ট কারণ পক্ষপদটি (অভিজাত বংশের সুন্দরী) ব্যাপক বচনের উদ্দেশ্য হওয়ায় সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইয়াছে, অথচ সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় অপ্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই।

(৪) অবৈধসাধ্যতা দোষ
(Fallacy of Illicit Major)

(ক) যাহা দেখা যায় তাহার অস্তিত্ব আছে, ভগবানকে দেখা যায় না, সুতরাং ভগবানের অস্তিত্ব নাই।

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

সকল দৃশ্যবস্তু **অস্তিত্বশীল,**
ভগবান দৃশ্যবস্তু নহে ;
∴ ভগবান **অস্তিত্বশীল** নহে।

এই ন্যায়টি অবৈধসাধ্যতা দোষে দুষ্ট, কারণ সাধ্যপদটি (অস্তিত্বশীল) নঞর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইয়াছে, অথচ সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় প্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই।

(খ) অপরাধীকে শাস্তি দেওয়া হয়। লোকটি অপরাধী নহে। সুতরাং লোকটিকে শাস্তি দেওয়া হইবে না।

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

সকল অপরাধীরা **শাস্তিভাগী,**
লোকটি অপরাধী নহে ;
∴ লোকটি **শাস্তিভাগী** নহে।

এই ন্যায়টি অবৈধসাধ্যতা দোষে দুষ্ট, কারণ সাধ্যপদটি (শাস্তিভাগী) নঞর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইয়াছে অথচ সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় প্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই।

(৫) উভয়-নঞর্থক-হেতুবাক্য-ঘটিত দোষ
(Fallacy of Two Negative Premises)

(ক) শব্দ দৃশ্যবস্তু নহে, বর্ণ শব্দ নহে ; সুতরাং বর্ণ দৃশ্যবস্তু নহে।

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

শব্দ **দৃশ্যবস্তু** নহে,
বর্ণ শব্দ নহে ;
∴ বর্ণ **দৃশ্যবস্তু** নহে।

এই ন্যায়টি উভয়-নঞর্থক-হেতুবাক্যঘটিত দোষে দুষ্ট, কারণ হেতুবাক্যদুইটি নঞর্থক বচন হইয়াছে। উভয় হেতুবাক্যই নঞর্থক বচন হইলে কোন শুদ্ধ বা বৈধ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না।

(খ) পুস্তকমাত্রই প্রয়োজনীয় বস্তু নহে, এবং সকল পুস্তকই আনন্দ-দায়ক নহে ; সুতরাং কিছু কিছু প্রয়োজনীয় বস্তু আনন্দদায়ক নহে।

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

কতক পুস্তক **আনন্দদায়ক নহে,**
কতক পুস্তক প্রয়োজনীয় বস্তু নহে ;
∴ কতক প্রয়োজনীয় বস্তু **আনন্দদায়ক নহে।**

এই ন্যায়টি উভয়-নঞর্থক-হেতুবাক্যঘটিত দোষে দুষ্ট, কারণ হেতুবাক্যদুইটি নঞর্থক বচন হইয়াছে। উভয় হেতুবাক্যই নঞর্থক বচন হইলে কোন শুদ্ধ বা বৈধ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না।

(৬) উভয়-অব্যাপক-হেতুবাক্যঘটিত দোষ
(Fallacy of Two Particular Premises)

(ক) মানুষরা প্রায়ই সাধু, সাধুরা সাধারণতঃ অসংসারী ; সুতরাং মানুষরা প্রায়ই অসংসারী।

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

কতক সাধুরা **অসংসারী,**
কতক মানুষ সাধু ;
∴ কতক মানুষ **অসংসারী।**

এই ন্যায়টি উভয়-অব্যাপক-হেতুবাক্যঘটিত দোষে দুষ্ট, কারণ হেতুবাক্যদুইটিই অব্যাপক বচন হইয়াছে। উভয় হেতুবাক্যই অব্যাপক বচন হইলে কোন শুদ্ধ বা বৈধ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না।

(খ) বুদ্ধিমান লোকেরা সাধারণতঃ শিক্ষিত, শিক্ষিতেরা প্রায়ই ধর্ম্মবিশ্বাসী ; সুতরাং বুদ্ধিমান লোকেরা প্রায়ই ধর্ম্মবিশ্বাসী।

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

কতক শিক্ষিতেরা **ধর্ম্মবিশ্বাসী,**
কতক বুদ্ধিমান লোক শিক্ষিত ;
∴ কতক বুদ্ধিমান লোক **ধর্ম্মবিশ্বাসী।**

এই ন্যায়টি উভয়-অব্যাপক-হেতুবাক্যঘটিত দোষে দুষ্ট, কারণ হেতুবাক্যদুইটিই অব্যাপক বচন হইয়াছে। উভয় হেতুবাক্যই অব্যাপক বচন হইলে কোন শুদ্ধ বা বৈধ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায় না।

(৭) দ্ব্যর্থকপক্ষতা দোষ
(Fallacy of Ambiguous Minor)

(ক) মানুষ পালকহীন জীব, দ্বিজেরা মানুষ, সুতরাং দ্বিজেরা পালকহীন জীব।

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

সকল মানুষ পালকহীন জীব,
সকল **দ্বিজেরা** (ব্রাহ্মণেরা) মানুষ ;
∴ সকল **দ্বিজেরা** (পাখীরা) পালকহীন জীব।

এই ন্যায়টি দ্ব্যর্থকপক্ষতা দোষে দুষ্ট, কারণ পক্ষপদটি (দ্বিজ) অপ্রধান হেতুবাক্যে ব্রাহ্মণদের বুঝাইতেছে অথচ সিদ্ধান্তে পাখীদের বুঝাইতেছে।

(৮) দ্ব্যর্থকমধ্যতা দোষ
(Fallacy of Ambiguous Middle)

(ক) মেঘমল্লার নিশ্চয়ই অসুরবিরোধী, কারণ মেঘমল্লার একটি সুর এবং সুরেরা অসুরবিরোধী।

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

সকল **সুরেরা** অসুরবিরোধী,
মেঘমল্লার **সুর ;**
∴ মেঘমল্লার অসুরবিরোধী।

এই ন্যায়টি দ্ব্যর্থকমধ্যতা দোষে দুষ্ট, কারণ মধ্যপদটি (স্বর) প্রধান হেতুবাক্যে 'দেবতা' অর্থে এবং অপ্রধান হেতুবাক্যে 'গানের রাগ' অর্থে ব্যবহৃত হইয়াছে।

(খ) রাজকোষ অর্থপূর্ণ, তাহার কথা অর্থপূর্ণ ; সুতরাং তাহার কথা রাজকোষ।

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

রাজকোষ **অর্থপূর্ণ,**
তাহার কথা **অর্থপূর্ণ ;**
∴ তাহার কথা রাজকোষ।

এই ন্যায়টি দ্ব্যর্থকমধ্যতা দোষে দুষ্ট, কারণ মধ্যপদটি (অর্থপূর্ণ) প্রধান হেতুবাক্যে 'টাকা পয়সায় পূর্ণ' অর্থে এবং অপ্রধান হেতুবাক্যে 'তাৎপর্য্যপূর্ণ' অর্থে ব্যবহৃত হইয়াছে।

(৯) দ্ব্যর্থকসাধ্যতা দোষ
(Fallacy of Ambiguous Major)

(ক) মানুষ পক্ষহীন, ন্যায়টি মানুষ নহে ; সুতরাং ন্যায়টি পক্ষহীন নহে।

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

মানুষ **পক্ষহীন,**
ন্যায়টি মানুষ নহে ;
∴ ন্যায়টি **পক্ষহীন** নহে।

এই ন্যায়টি দ্ব্যর্থকসাধ্যতা দোষে দুষ্ট, কারণ সাধ্যপদটি (পক্ষহীন) প্রধান হেতুবাক্যে 'ডানা ছাড়া' অর্থে এবং সিদ্ধান্তে 'পক্ষপদ ছাড়া' অর্থে ব্যবহৃত হইয়াছে।

(খ) দ্বিজেরা মানুষ, পাখীরা মানুষ নহে ; সুতরাং পাখীরা দ্বিজ নহে।

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

দ্বিজেরা মানুষ,
পাখীরা মানুষ নহে ;
∴ পাখীরা **দ্বিজ** নহে।

এই ন্যায়টি দ্ব্যর্থকসাধ্যতা দোষে দুষ্ট, কারণ সাধ্যপদটি (দ্বিজ) প্রধান হেতুবাক্যে 'ব্রাহ্মণ' অর্থে এবং সিদ্ধান্তে 'অণ্ডজ' অর্থে ব্যবহৃত হইয়াছে।

§৪। ন্যায়ের সত্যাসত্য-নির্দ্ধারণ প্রণালী (How to test Syllogistic Arguments or Inferences)

কিরূপে ন্যায়ের সত্যাসত্য বিচার করিতে হয় তাহা কয়েকটি উদাহরণের সাহায্যে §৩-তে পূর্ব্বে প্রদর্শিত হইয়াছে। শিক্ষার্থীদের নিকট বিষয়টি আরও সহজবোধ্য করিবার জন্য অতিরিক্ত কতকগুলি দৃষ্টান্তের পরীক্ষা নিম্নে দেখান হইতেছে :—

(1) Learned men sometimes become mad, but as he is not learned, there is no danger to his sanity.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

কতক জ্ঞানী লোক **বিকৃতমস্তিষ্ক,**
সে জ্ঞানী লোক নহে ;
∴ সে **বিকৃতমস্তিষ্ক** নহে।

এই ন্যায়টি **অবৈধসাধ্যতা দোষে** দুষ্ট, কারণ সিদ্ধান্তটি নঞর্থক বচন হওয়ায় ইহাতে সাধ্যপদ (বিকৃতমস্তিষ্ক) ব্যাপ্য হইয়াছে, কিন্তু প্রধান হেতুবাক্য সদর্থক বচন হওয়ায় ইহাতে সাধ্যপদ ব্যাপ্য হয় নাই।

(2) The Moon goes round the Earth; the Earth goes round the Sun; and therefore, the Moon goes round the Sun.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

পৃথিবী হয় এমন বস্তু যাহা সূর্য্যকে প্রদক্ষিণ করে,
চন্দ্র হয় **এমন বস্তু যাহা পৃথিবীকে প্রদক্ষিণ করে ;**
∴ চন্দ্র হয় এমন বস্তু যাহা সূর্য্যকে প্রদক্ষিণ করে।

এই ন্যায়টি **চারিপদঘটিত দোষে** দুষ্ট, কারণ 'পৃথিবী' এবং 'এমন বস্তু যাহা পৃথিবীকে প্রদক্ষিণ করে'—এই দুইটি ভিন্ন পদ হওয়ায় মধ্যপদরূপে ন্যায়ে ব্যবহৃত হইতে পারে না। ফলে, ন্যায়টিতে চারিটি পদ হইয়া পড়ে।

(3) Socrates was wise and wise men alone are happy; therefore, Socrates was happy.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

সকল সুখী লোক **জ্ঞানী,**
সক্রেটিস্ **জ্ঞানী ;**
∴ সক্রেটিস্ সুখী লোক।

এই ন্যায়টি **অব্যাপ্যমধ্যতা দোষে** দুষ্ট, কারণ 'জ্ঞানী' এই মধ্যপদটি সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় প্রধান বা অপ্রধান কোন হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই।

(4) None but the students enjoy concession, he is a student ; therefore, he enjoys concession.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

সকল সুবিধাভোগীরা **ছাত্র**,
সে **ছাত্র** ;
∴ সে সুবিধাভোগী।

এই ন্যায়টি **অব্যাপ্যমধ্যতা দোষে** দুষ্ট, কারণ 'ছাত্র' এই মধ্যপদটি সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় প্রধান বা অপ্রধান কোন হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই।

(5) All students enjoy concession, he is not a student ; therefore, he does not enjoy concession.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

সকল ছাত্ররা **সুবিধাভোগী**,
সে ছাত্র নহে ;
∴ সে **সুবিধাভোগী** নহে।

এই ন্যায়টি **অবৈধসাধ্যতা দোষে** দুষ্ট, কারণ 'সুবিধাভোগী' এই সাধ্যপদটি নঞর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইয়াছে, কিন্তু সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় প্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই।

(6) He must be a coward, for he is dishonest, and all cowards are dishonest.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

সকল ভীরুরা **অসৎ**,
সে **অসৎ** ;
∴ সে ভীরু।

এই ন্যায়টি **অব্যাপ্যমধ্যতা দোষে** দুষ্ট, কারণ 'অসৎ' এই মধ্যপদটি সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় প্রধান বা অপ্রধান কোন হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই।

(7) All men are not industrious ; but Ram is industrious, and so he cannot be a man.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

কতক **মানুষ** পরিশ্রমী নহে,
রাম পরিশ্রমী ;
∴ রাম **মানুষ** নহে।

এই ন্যায়টি **অবৈধসাধ্যতা দোষে** দুষ্ট, কারণ 'মানুষ' এই সাধ্যপদটি নঞর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইয়াছে, কিন্তু অব্যাপক বচনের উদ্দেশ্য হওয়ায় প্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই।

(8) All wise men are good for all good men desire peace and whosoever desires peace is wise.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

সকল সাধুলোক শান্তিকামী,
সকল শান্তিকামীরা **জ্ঞানী লোক ;**
∴ সকল **জ্ঞানী লোক** সাধু লোক।

এই ন্যায়টি **অবৈধপক্ষতা দোষে** দুষ্ট, কারণ 'জ্ঞানী লোক' এই পক্ষপদটি ব্যাপক বচনের উদ্দেশ্য হওয়ায় সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইয়াছে কিন্তু সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় অপ্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই।

(9) Every hen comes out of an egg ; every egg comes out of a hen ; therefore, every egg comes out of an egg.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

সকল **মুরগী** হয় এমন বস্তু যাহা ডিম হইতে বাহির হয়,
সকল ডিম হয় **এমন বস্তু যাহা মুরগী হইতে বাহির হয় ;**
∴ সকল ডিম হয় এমন বস্তু যাহা ডিম হইতে বাহির হয়।

এই ন্যায়টি **চারিপদঘটিত দোষে** দুষ্ট, কারণ 'মুরগী' এবং 'এমন বস্তু যাহা মুরগী হইতে বাহির হয়' এই দুইটি ভিন্ন পদ হওয়ায় মধ্যপদরূপে ব্যবহৃত হইতে পারে না।

(10) Every man that is unhappy is ignorant for all greedy men are unhappy and ignorant men are generally greedy.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

কতক অজ্ঞানী লোক লোভী,
সকল লোভীরা **অসুখী ;**
∴ সকল **অসুখীরা** অজ্ঞানী লোক।

এই ন্যায়টি **অবৈধপক্ষতা দোষে** দুষ্ট, কারণ 'অসুখী' এই পক্ষপদটি ব্যাপক বচনের উদ্দেশ্য হওয়ায় সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইয়াছে কিন্তু সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় অপ্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই।

(11) No creatures are immortal and no mortal beings are perfect, and so no mortal beings are creatures.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার : —

সকল প্রাণীরা মরণশীল জীব (প্রধান হেতুবাক্যের ব্যবর্তিত রূপ),
কোন মরণশীল জীব পূর্ণ সত্তা নহে ;
∴ কোন পূর্ণ সত্তা প্রাণী নহে।

এই ন্যায়টি একটি বৈধ বা যথার্থ ন্যায় কারণ ইহাতে ন্যায়ের সাধারণ নিয়মাবলী অনুসৃত হইয়াছে। ইহা **Camenes** নামক শুদ্ধ মূর্তিতে প্রতিষ্ঠিত।

(12) All winged creatures must be bipeds for all birds are winged and they are bipeds.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

সকল পক্ষীরা দ্বিপদ,
সকল পক্ষীরা **পক্ষবান প্রাণী** ;
সকল **পক্ষবান প্রাণী** দ্বিপদ।

এই ন্যায়টি **অবৈধপক্ষতা দোষে** দুষ্ট, কারণ 'পক্ষবান প্রাণী' এই পক্ষপদটি ব্যাপক বচনের উদ্দেশ্য হওয়ায় সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইয়াছে কিন্তু সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় অপ্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই।

(13) Sankaracharyya was a great religious reformer and teacher ; and as he was a bachelor, we may safely conclude that any one living a single life may become a great religious reformer and teacher.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

শঙ্করাচার্য্য মহান ধর্ম্মসংস্কারক ও আচার্য্য,
শঙ্করাচার্য্য **অবিবাহিত লোক** ;
∴ সকল **অবিবাহিত লোক** মহান ধর্ম্মসংস্কারক ও আচার্য্য।

এই ন্যায়টি **অবৈধপক্ষতা দোষে** দুষ্ট, কারণ 'অবিবাহিত লোক' এই পক্ষপদটি ব্যাপক বচনের উদ্দেশ্য হওয়ায় সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইয়াছে কিন্তু সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় অপ্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই।

(14) He must commit errors for he is restless and it is know n to everybody that whosoever is restless commits errors.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

সকল অস্থির লোক ভ্রমকারী,
সে অস্থির লোক ;
∴ সে ভ্রমকারী।

এই ন্যায়টি বৈধ কারণ ইহাতে ন্যায়ের সাধারণ নিয়মাবলী অনুসৃত হইয়াছে। ন্যায়টি **Barbara** নামক শুদ্ধ মূর্ত্তিতে প্রতিষ্ঠিত।

(15) This news cannot be true for it is too good and no too good news is true.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

কোন অতিরিক্ত ভাল সংবাদ সত্য নহে,
এই সংবাদটি অতিরিক্ত ভাল ;
∴ এই সংবাদটি সত্য নহে।

এই ন্যায়টি বৈধ কারণ ইহাতে ন্যায়ের সাধারণ নিয়মাবলী অনুসৃত হইয়াছে। এই ন্যায়টি **Celarent** নামক শুদ্ধ মূর্ত্তিতে প্রতিষ্ঠিত।

(16) Truthful men are generally honest, and honest men are mostly happy ; therefore, truthful men are generally happy.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

কতক সাধুলোক সুখী,
কতক সত্যবাদী লোক সাধুলোক ;
∴ কতক সত্যবাদী লোক সুখী।

এই ন্যায়টি **উভয়-অব্যাপক-হেতুবাক্যঘটিত দোষে** দুষ্ট, কারণ প্রধান ও অপ্রধান এই উভয় হেতুবাক্যই অব্যাপক বচন।

(17) No human being is perfect, Ram is not perfect ; therefore, Ram is not a human being.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

কোন মানুষ পূর্ণ নহে,
রাম পূর্ণ নহে ;
∴ রাম মানুষ নহে।

এই ন্যায়টি **উভয়-নঞর্থক-হেতুবাক্যঘটিত দোষে** দুষ্ট, কারণ ইহাতে প্রধান ও অপ্রধান উভয় হেতুবাক্যই নঞর্থক বচন।

(18) You are not what I am, but I am a man ; therefore, you are not a man.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

আমি মানুষ,
তুমি **আমি-যাহা-তাহা** নও ;
∴ তুমি মানুষ নও।

এই ন্যায়টি **চারিপদঘটিত দোষে** দুষ্ট, কারণ 'আমি' এবং 'আমি-যাহা-তাহা' এই দুইটি ভিন্ন পদ হওয়ায় মধ্যপদরূপে ব্যবহৃত হইতে পারে না।

(19) Gods are no better than men for like men they are mortal.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

সকল মানুষ **মরণশীল,**
সকল দেবতারা **মরণশীল ;**
∴ সকল দেবতারা মানুষ।

এই ন্যায়টি **অব্যাপ্যমধ্যতা দোষে** দুষ্ট, কারণ 'মরণশীল' এই মধ্যপদটি সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় কোন হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই।

(20) Now but the self-governed nations are prosperous, India is not prosperous ; therefore, India is not self-governed.

তর্কবিদ্যাসম্মত আকার :—

সকল উন্নতিশীল দেশ **স্বয়ং-শাসিত,**
ভারতবর্ষ উন্নতিশীল নহে ;
∴ ভারতবর্ষ **স্বয়ং-শাসিত** নহে।

এই ন্যায়টি **অবৈধসাধ্যতা দোষে** দুষ্ট, কারণ 'স্বয়ং-শাসিত' এই সাধ্যপদটি নঞর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হইয়াছে কিন্তু সদর্থক বচনের বিধেয় হওয়ায় প্রধান হেতুবাক্যে ব্যাপ্য হয় নাই।

§৫। Exercises.

1. What is a Fallacy? Explain the important Deductive Fallacies with examples.

2. Test the following Inferences :—

(1) James shall be admitted to the college, for only the first class candidates are admitted and James is a first class candidate.

(2) Few soldiers can be considered heroes, for any one who is incapable of fear is a hero, but few soldiers are incapable of fear.

(3) He must be a brave man, for none but the brave deserve the fair.

(4) This thing cannot but be a metal, for all metals are sounding and this thing sounds.

(5) Only trespassers are liable to prosecution, this man is a trespasser; therefore, he is liable to prosecution.

(6) All men are not Europeans, but there are no Englishmen who are not Europeans; therefore, there are no Englishmen who are men.

(7) This man is a scoundrel, for he is very much afraid and "ill-doers are ill-dreaders.'

(8) Idiots cannot be men, for men are rational and idiots are not rational.

(9) He must be a Democrat, for all Democrats believe in Free Trade and he does so.

(10) The killing of living creature is sometimes necessary. Murder is killing of living creatures; therefore, murder is sometimes necessary.

(11) No creature is immortal and no mortal beings are perfect.

(12) The conclusion of this syllogism cannot be particular, as both its premises are universal, and syllogisms with particular premises give a particular conclusion.

(13) He who is most hungry eats most; he who eats least is most hungry; therefore, he who eats least eats most.

(14) Mercy but murders, pardoning those that kill.

(15) He must be happy; for he is a virtuous man; and only virtuous men are happy.

(16) Light is not a material body, for it does not gravitate, and only material bodies gravitate.

(17) Ram is not diligent ; for he cannot win the prize ; and only diligent boys win the prize.

(18) Some men are sinners ; saints are men ; therefore, saints are sinners.

(19) He must be guilty, for he was trembling with fear, as all guilty persons do.

(20) The policy must be wrong, for otherwise it would not have failed.

(21) The syllogism must be valid, for it has three terms as all valid syllogisms have.

(22) India comprehends Bengal ; Bengal does not comprehend Bombay ; therefore, India does not comprehend Bombay.

(23) I shall be admitted because I have passed in the first division, and only first division candidates will be admitted.

(24) Solon was really competent to rule, for we know he was wise, and it is the wise only who are fitted to rule.

(25) Every country which possesses abundance of gold money is prosperous. India does not possess much gold money. It cannot, therefore, be a prosperous country.

(26) All material things gravitate, air gravitates ; air is, therefore, material.

(27) All quadrupeds are animals, a bird is not a quadruped ; therefore, a bird is not an animal.

(28) All poets are imaginative ; some philosophers are poets ; therefore, some philosophers are not imaginative.

(29) Some who are truly wise are not learned ; but the virtuous alone are truly wise ; the learned, therefore, are not always virtuous.

(30) Every book is liable to error, every book is a human production ; therefore, all human productions are liable to error.

(31) God created man, man created sin ; therefore, God created sin.

(32) Rational beings are accountable for their actions ; brutes not being rational are, therefore, exempt from responsibility.

(33) All winged creatures must be bipeds, for all birds are winged and they are bipeds.

(34) Studious men often break down their health ; but as he is not studious, there is little possibility of his doing so.

(35) He who calls you an animal speaks truly ; he who calls you an ass calls you an animal ; therefore, he who calls you an ass speaks truly.

(36) The end of a thing is its perfection ; death is the end of life ; therefore, death is the perfection of life.

(37) None but express trains stop at this station ; and as the last train did not stop, it could not have been the express train.

(38) James is wise, for he is careful, as wise men always are.

(39) Some bacteria must be animals, because they require organic food, as all animals do.

(40) Warm countries alone produce wine ; but Abyssinia is a warm country ; therefore, Abyssinia produces wine.

(41) Since the laws allow all that is innocent, and avarice is allowed, it must be innocent.

(42) Men are sinners ; saints are men ; therefore, saints are sinners.

(43) Someone like me has come, none but Orestes is like me ; therefore, Orestes has come.

(44) No pauper has a vote ; but James is not a pauper ; therefore, he has a vote.

(45) Plato is not Socrates ; Socrates is a man ; therefore, Plato is not a man.

চতুর্থ খণ্ড

অনুমান—আরোহ

(INDUCTION)

দশম অধ্যায়

আরোহের প্রয়োজন ও সমস্যা

আলোচ্য বিষয় :

§১। আরোহানুমানের প্রয়োজনীয়তা
(Necessity of Induction)

অবরোহানু-মানের লক্ষ্য মাত্র আকার-গত সত্যতা।

অনুমান তর্কবিদ্যার প্রধান আলোচ্য বিষয়। অনুমান দুই প্রকার :— অবরোহানুমান ও আরোহানুমান। **অবরোহানুমানকে সংক্ষেপে অবরোহ এবং আরোহানুমানকে সংক্ষেপে আরোহ বলা হয়।** আমরা অবরোহের স্বরূপ ও নিয়মাবলী আলোচনা করিয়াছি। আলোচনাপ্রসঙ্গে আমরা দেখিয়াছি যে অবরোহে হেতুবাক্যকে সত্য বলিয়া স্বীকার করিয়া লইয়া স্বীকৃত হেতুবাক্য হইতে নিয়মসম্মতভাবে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হইতেছে কি-না তাহাই শুধু বিচার করা হয়। অর্থাৎ অবরোহে হেতুবাক্যের বস্তুগত সত্যতা লইয়া প্রশ্ন উত্থাপিত হয় না। স্বীকৃত হেতুবাক্য হইতে সঙ্গতভাবে সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হইতেছে কি-না

তাহাই অবরোহের প্রধান বিচার্য্য। নিম্নোক্ত দৃষ্টান্ত হইতে অবরোহের স্বরূপ বুঝা যাইতে পারে :— অবরোহে হেতু-বাক্যের সত্যতা নির্দ্ধারণ করা হয় না।

সকল মানুষ চতুষ্পদ জন্তু,
যদু মানুষ ;
∴ যদু চতুষ্পদ জন্তু।

এই দৃষ্টান্তটি একটি নির্দ্দোষ অবরোহানুমান। এইক্ষেত্রে দুইটি হেতুবাক্য হইতে ন্যায়ের সাধারণ নিয়মাবলী অনুযায়ী সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হইয়াছে। ইহা ন্যায়ের একটি নির্দ্দোষ মূর্ত্তি (Barbara)। সুতরাং অবরোহানুমানটি আকারগতভাবে সত্য। কিন্তু অনুমানটি বস্তুগতভাবে মিথ্যা, কারণ 'সকল মানুষ চতুষ্পদ জন্তু,' এই প্রধান হেতুবাক্যটির কোন বাস্তব ভিত্তি নাই, মানুষ চতুষ্পদ-জন্তুরূপে বাস্তব জগতে পরিলক্ষিত হয় না। আকারগত সত্যতার সঙ্গে বস্তুগত সত্যতা যুক্ত না হইলে পূর্ণ সত্যতা প্রকট হয় না।

অবরোহানুমান অসম্পূর্ণ— ইহাকে সম্পূর্ণ করিতে হইলে আরোহের প্রয়োজন।

এক্ষণে প্রশ্ন উঠে : বস্তুতঃ সত্য হেতুবাক্য কি ভাবে পাওয়া যায়? অবরোহানুমানের স্বীকৃত হেতুবাক্য বস্তুগতভাবে সত্য কি-না এই প্রশ্ন উঠিলেই আমরা অবরোহের গণ্ডি অতিক্রম করিয়া আরোহে প্রবেশ করি। অবরোহে হেতুবাক্যের বস্তুগত সত্যতা নির্দ্ধারণের জন্য আরোহের আশ্রয় লইতে হয়।

অবরোহে স্বীকৃত সামান্য হেতু-বাক্যের বস্তুগত সত্যতা নির্দ্ধারণের জন্য আরোহের প্রয়োজন।

কিন্তু অবরোহের হেতুবাক্য ব্যাপক কিংবা অব্যাপক বচন হইতে পারে। ব্যাপক বচন আবার সামান্য কিংবা বিশেষ হইতে পারে। অবরোহের হেতুবাক্য যদি বিশেষ* কিংবা অব্যাপক বচন হয় তবে ইহাদের বস্তুগত সত্যতার প্রমাণ অতি সহজ। 'সক্রেটিস্ মরণশীল' এই বিশেষ বচনটি কিংবা 'কতক মানুষ মরণশীল' এই অব্যাপক বচনটি যদি অবরোহের হেতুবাক্যরূপে গৃহীত হয়, তবে ইহাদের বস্তুগত সত্যতা পর্য্যবেক্ষণের সাহায্যে প্রত্যক্ষভাবেই প্রতিষ্ঠা করা যায়। কিন্তু সামান্য বচনের বস্তুগত সত্যতা নির্দ্ধারণ এত সহজ

* ব্যাপক ও অব্যাপক বচন, সামান্য ও বিশেষ বচন প্রভৃতির স্বরূপ ৫ম অঃ, §৪এ আলোচিত হইয়াছে।

নহে। 'সকল মানুষ মরণশীল' এইরূপ একটি সামান্য বচন অবরোহের হেতুবাক্যরূপে গৃহীত হইলে ইহার বস্তুগত সত্যতা পর্য্যবেক্ষণের দ্বারা প্রতিষ্ঠা করা সম্ভব হয় না, কারণ আমরা সকল মানুষের মরণশীলতা পর্য্যবেক্ষণ করিতে পারি না; অতীত, বর্ত্তমান ও ভবিষ্যৎ কালের সকল মানুষকে পর্য্যবেক্ষণ করা সম্ভব নহে। সুতরাং প্রশ্ন উঠে: কিভাবে আমরা বস্তুগতভাবে সত্য সামান্য বচন প্রতিষ্ঠা করিব? এইরূপ ক্ষেত্রেই আরোহের প্রয়োজনীয়তা অনস্বীকার্য্য। **আরোহের* সাহায্যেই আমরা বস্তুগতভাবে সত্য সামান্য বচন প্রতিষ্ঠা করি।** অবরোহের অন্তর্গত ন্যায়ের সাধারণ নিয়মাবলীর আলোচনাপ্রসঙ্গে আমরা দেখিয়াছি যে একটি হেতুবাক্য সামান্য বচন না হইলে ন্যায়ের সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয় না। এই সামান্য বচন পাইতে হইলে আরোহের প্রয়োজন। আরোহের সাহায্যেই আমরা অবরোহের প্রয়োজনীয় সামান্য বচন পাইয়া থাকি।

ব্যাপকতর সামান্য বচনের সাহায্যে অবরোহের প্রয়োজনীয় সামান্য বচনের প্রতিষ্ঠার চেষ্টা দোষদুষ্ট।

সামান্য বচনের অপর দুইটি উৎস
(Two other sources of General Propositions)

আরোহ ছাড়া সামান্য বচন পাইবার আরও দুইটি উপায় আছে, কিন্তু সেই উপায়গুলি পর্য্যাপ্ত নহে।

(১) কেহ কেহ বলেন সামান্য বচন পাইতে হইলে আমরা আরোহের সাহায্য না লইয়া ব্যাপকতর সামান্য বচনের সাহায্য লইতে পারি। নিম্নের দৃষ্টান্ত হইতে বিষয়টি পরিষ্কারভাবে বুঝা যাইবে:—

(ক) সকল মানুষ মরণশীল,
সকল কবিরা মানুষ;
∴ সকল কবিরা মরণশীল।

(খ) সকল জীব মরণশীল,
সকল মানুষ জীব;
∴ সকল মানুষ মরণশীল।

(গ) সকল দেহী মরণশীল,
সকল জীব দেহী;
∴ সকল জীব মরণশীল।

এইক্ষেত্রে (ক)-ন্যায়টির 'সকল মানুষ মরণশীল'—এই প্রধান হেতুবাক্যকে প্রতিষ্ঠা করিবার জন্য আমরা (খ)-ন্যায়টির আশ্রয় গ্রহণ করিতেছি এবং (খ)-ন্যায়টির 'সকল

* মনে রাখিতে হইবে যে, 'আরোহ' শব্দটি কোন কোন সময় সামান্য বচন অর্থে আবার কোন কোন সময় সামান্য বচন প্রতিষ্ঠার পদ্ধতি অর্থে ব্যবহৃত হয়।

জীব মরণশীল'—এই প্রধান হেতুবাক্যকে প্রতিষ্ঠা করিবার জন্য (গ)-ন্যায়টির আশ্রয় গ্রহণ করিতেছি।

কিন্তু এইভাবে ন্যায়ের পর ন্যায় স্থাপন করিয়া হেতুবাক্য প্রমাণ করার পদ্ধতি দোষদুষ্ট। কোন স্বীকৃত হেতুবাক্যকে প্রমাণ করিতে গিয়া যদি অপর-একটি হেতুবাক্যকে স্বীকার করিয়া লইতে হয় এবং দ্বিতীয় হেতুবাক্যকে প্রমাণ করিতে গিয়া যদি তৃতীয় একটি হেতুবাক্যের আশ্রয় লইতে হয় এবং এইভাবে যদি ক্রমাগত চলিতে হয় তবে এই চলার কোনদিনই শেষ হইবে না, ফলে **অনবস্থাদোষ** (Fallacy of Infinite Regress) আসিয়া পড়িবে, এবং প্রথম হেতুবাক্যটি অপ্রতিষ্ঠিতই থাকিয়া যাইবে। সুতরাং ব্যাপকতর হেতুবাক্যের সাহায্যে ন্যায়ের সামান্য হেতুবাক্যকে প্রমাণ করিবার উপায়টি ভ্রমপূর্ণ।

প্রজ্ঞার সাহায্যে অল্পসংখ্যক মৌলিক সামান্য বচন পাওয়া যায়।

(২) কেহ কেহ মনে করেন প্রজ্ঞার (Intuition) সাহায্যে আমরা অবরোহের প্রয়োজনীয় সামান্য বচন স্থাপন করিতে পারি। প্রজ্ঞা একটি মানসিক বৃত্তি। এই বৃত্তির সাহায্যে আমরা প্রত্যক্ষভাবে সামান্য সত্য (Universal Truths) অনুভব করিতে পারি। চিন্তার মৌলিক নিয়ম*, জ্যামিতির স্বতঃসিদ্ধ সত্য প্রভৃতি ব্যাপকতম নিয়মগুলি প্রজ্ঞার সাহায্যে আমরা উপলব্ধি করি। এইসকল ব্যাপকতম নিয়মই অবরোহের সামান্য হেতুবাক্যের উপায়।

এই মতবাদটি কতকাংশে সত্য কিন্তু সর্ব্বাংশে নহে। কতকগুলি সামান্য বচন প্রজ্ঞার সাহায্যে আমরা পাইয়া থাকি সত্য। চিন্তার মৌলিক নিয়ম বা জ্যামিতিক স্বতঃসিদ্ধ আমরা আরোহের সাহায্যে প্রতিষ্ঠা করিতে পারি না। এইগুলি আমাদের নিকট প্রজ্ঞার সাহায্যে প্রকাশিত হয়। কিন্তু প্রজ্ঞার দ্বারা প্রতিষ্ঠিত অল্পসংখ্যক সামান্য বচন ছাড়া আর সমস্ত সামান্য বচনই আরোহের সাহায্যে প্রতিষ্ঠিত। বিজ্ঞানের অধিকাংশ সামান্য বচন স্থাপন করিতে আরোহই একমাত্র অবলম্বন।

76

§২। আরোহের সমস্যা (Problem of Induction)

আমরা বুঝিতে পারিলাম অবরোহের প্রয়োজনীয় সামান্য বচন পাইতে হইলে আরোহের সাহায্য লইতে হয়। এক্ষণে প্রশ্ন হইতেছে: আরোহ কিভাবে সামান্য বচন প্রতিষ্ঠা করে? পর্য্যবেক্ষণ বিশেষক্ষেত্রে সীমাবদ্ধ বলিয়া পর্য্যবেক্ষণের সাহায্যে আমরা কেবল বিশেষ বচনই পাইতে পারি, সামান্য বচন নহে। পর্য্যবেক্ষণের সাহায্যে আমরা বুঝিতে পারি 'এই মানুষটি মরণশীল'। কিন্তু অতীত, বর্ত্তমান ও ভবিষ্যৎ কালের সকল মানুষসম্বন্ধে শুধু পর্য্যবেক্ষণের সাহায্যে কোন সত্য পাওয়া সম্ভব নহে: 'সকল মানুষ মরণশীল' এইজাতীয় সামান্য বচন পর্য্যবেক্ষণের সাহায্যে পাওয়া যায় না। সুতরাং প্রশ্ন উঠে: কিরূপে

*চিন্তার মূলসূত্রের স্বরূপ ও প্রকারভেদ তৃতীয় অধ্যায়ে আলোচিত হইয়াছে।

আরোহের সাহায্যে অবরোহের প্রয়োজনীয় সামান্য বচন প্রতিষ্ঠা করা হয়।

আমরা অবরোহের প্রয়োজনীয় সামান্য বচন পাইতে পারি? এই প্রশ্নের উত্তর হইতেছেঃ আরোহের সাহায্যে আমরা অবরোহের প্রয়োজনীয় সামান্য বচন পাইয়া থাকি। আরোহ যে সামান্য বচন প্রতিষ্ঠা করে তাহা বস্তুগতভাবে সত্য এবং এই সামান্য বচনই অবরোহের হেতুবাক্যরূপে গৃহীত হয়। কতকগুলি বিশেষ ক্ষেত্রের পর্য্যবেক্ষণ হইতে সামান্য বচন প্রতিষ্ঠার প্রক্রিয়ার নাম আরোহ। Mellone, Joyce প্রভৃতি তর্কবিদ্‌দের মতে **কতকগুলি বিশেষ ক্ষেত্র হইতে সামান্য বচন অনুমানের বৈধ প্রক্রিয়াই আরোহ।** সুতরাং আরোহের সাহায্যেই আমরা বিশেষ হইতে সামান্য সত্যে, জ্ঞাত হইতে অজ্ঞাত সত্যে, আংশিক হইতে সার্ব্বিক সত্যে পৌছিতে পারি।

বিশেষ হইতে সামান্যে যাইতে হইলে প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতিকে ভিত্তি করিতে হয়।

এক্ষণে প্রশ্ন উঠেঃ কি ভিত্তিতে আমরা বিশেষ ক্ষেত্র হইতে সামান্য সত্যে যাইব? রাম, শ্যাম, যদু প্রভৃতির মৃত্যু পর্য্যবেক্ষণ করিয়া কি ভিত্তিতে বুঝিতে পারিব 'সকল মানুষ মরণশীল'? এই প্রশ্নের উত্তর হইতেছেঃ **বিশেষ ক্ষেত্র হইতে সামান্য সত্যে যাইতে হইলে প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতিকে** (Principle of Uniformity of Nature) **ভিত্তি করিতে হইবে।** প্রাকৃতিক-নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতিই আরোহের আকারগত ভিত্তি (Formal Ground of Induction)। এই নীতির সাহায্যে আমরা বুঝিতে পারি—একজাতীয় বস্তু বা ঘটনার কতক ক্ষেত্রে কোন কিছু ধর্ম্ম সত্য হইলে সেইজাতীয় অপর সকল ক্ষেত্রেও ধর্ম্মটি সত্য হইবে, যদি ধর্ম্মটির সঙ্গে জাতির মূল স্বভাবের সংযোগ থাকে। অগ্নির কতক ক্ষেত্রে উত্তাপধর্ম্ম সত্য হইলে অগ্নির অপর সকল ক্ষেত্রেও সেই ধর্ম্মটি সত্য হইবে, যদি উত্তাপধর্ম্মের সঙ্গে অগ্নির মূল স্বভাবের সংযোগ থাকে। অর্থাৎ কোন কোন ক্ষেত্রে অগ্নিকে উত্তাপযুক্ত দেখিলে 'সকল ক্ষেত্রে অগ্নি উত্তাপযুক্ত' এইরূপ অনুমান করিতে পারিব, যদি বুঝিতে পারি উত্তাপের সঙ্গে অগ্নির মূল স্বভাবের যোগ আছে। অবশ্য বস্তু বা ঘটনার মূল স্বভাবের সঙ্গে কোনও ধর্ম্মের সংযোগ আছে কি-না তাহা

নির্দ্ধারণ করিবার জন্য আরোহিক প্রণালী (Inductive Methods) নামক বিশেষ প্রণালী আছে। কিন্তু যদি কয়েকটি বিশেষ ক্ষেত্র পর্য্যবেক্ষণ করিয়া কোন বস্তু বা ঘটনার মূল স্বভাবের সঙ্গে কোন ধর্ম্মের সংযোগ স্থাপন করিতে পারি তবেই সেই বিশেষ ক্ষেত্র হইতে সাধারণ সত্যে পৌছান সম্ভব। কোন বস্তু বা ঘটনার (যেমন অগ্নির) কয়েকটি বিশেষ ক্ষেত্র পর্য্যবেক্ষণ করিয়া যদি বুঝিতে পারি যে, কোন ধর্ম্ম (যেমন উত্তাপ) সেই বস্তু বা ঘটনার মূল স্বভাবের সঙ্গে কার্য্য-কারণসূত্রে আবদ্ধ, [অর্থাৎ কার্য্য যেরূপ কারণ হইতে নিঃসৃত হয় ধর্ম্মটিও (উত্তাপও) সেইরূপ বস্তুর (অগ্নির) মূল স্বভাব হইতে নিঃসৃত হইতেছে] তবে আমরা নিশ্চিতভাবে অনুমান করিতে পারি যে, সকল সময়ে এবং সর্ব্বত্র সেই ধর্ম্মটি (উত্তাপ) সেইজাতীয় বস্তুর (অগ্নির) সম্বন্ধে সত্য হইবে। একটি ক্ষেত্র হইতেও যদি বস্তুর বা ঘটনার মূল স্বভাবের সঙ্গে কোন ধর্ম্মের কার্য্যকারণসূত্র আবিষ্কার করিতে পারি তাহা হইলেও আমরা নিশ্চয়তার সঙ্গে সামান্য বচন প্রতিষ্ঠা করিতে পারি। অপরপক্ষে, অসংখ্য ক্ষেত্র পর্য্যবেক্ষণ করিয়াও যদি কার্য্য-কারণসূত্র প্রতিষ্ঠা করিতে অক্ষম হই তবে আমরা নিশ্চয়তার সঙ্গে সামান্য বচন প্রতিষ্ঠা করিতে পারি না। সুতরাং **নিঃসন্দিগ্ধ সামান্য বচন প্রতিষ্ঠার জন্য কিভাবে বস্তুর সঙ্গে ধর্ম্মের কিংবা ঘটনার সঙ্গে ঘটনার কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ প্রতিষ্ঠা করা যায়—ইহাই আরোহের প্রধান সমস্যা।**

§৩। **Exercises.**

1. Trace the transition from Deduction to Induction. Can we establish the truth of a premise in a Syllogism by some other Syllogism or by Intuition ?
2. State and explain the problem of Induction.
3. Clearly explain the necessity of Induction.
4. "Induction is the legitimate inference of general laws from individual cases."—Explain.

একাদশ অধ্যায়

আরোহের স্বরূপ ও প্রকারভেদ

(Nature and Kinds of Induction)

আলোচ্য বিষয় ঃ

§১। বৈজ্ঞানিক আরোহ

(Scientific Induction)

বৈজ্ঞানিক আরোহের সংজ্ঞা ও বৈশিষ্ট্য।

আরোহ তিন প্রকার: বৈজ্ঞানিক আরোহ, অপূর্ণগণনামূলক আরোহ (Induction by Simple Enumeration) ও উপমানুমান (Analogy)। আমরা এই তিন প্রকার আরোহের স্বরূপ ও পারস্পরিক পার্থক্য নিয়ে আলোচনা করিতেছি।

বৈজ্ঞানিক আরোহের স্বরূপ

(Nature of Scientific Induction)

পর্য্যবেক্ষণের সাহায্যে প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা ও কার্য্য-কারণ নীতির ভিত্তিতে সামান্য বস্তুগত বচন প্রতিষ্ঠার প্রক্রিয়াকে আরোহ বলা হয়।

আরোহের এই সংজ্ঞাটিকে বিশ্লেষণ করিলে নিম্নলিখিত লক্ষণগুলি পাওয়া যায়:—

আরোহের সাহায্যে সামান্য বচন প্রতিষ্ঠা করা হয়।

(১) **আরোহের সাহায্যে সামান্য বচন (general proposition) প্রতিষ্ঠা করা হয়, বিশেষ বচন নহে।** সামান্য বচনে উদ্দেশ্যলক্ষিত একজাতীয় সমস্ত বস্তু বা ঘটনা সম্বন্ধে স্বীকৃতি বা অস্বীকৃতি করা হয়। 'সকল মানুষ মরণশীল'—একটি সামান্য বচন,

কারণ এখানে 'মরণশীল' ধর্ম্মটিকে উদ্দেশ্যলক্ষিত সকল মানুষ (অতীত, বর্ত্তমান, ভবিষ্যৎ) সম্বন্ধে স্বীকার করা হইয়াছে। অপরপক্ষে, বিশেষ বচনে উদ্দেশ্যলক্ষিত কোন নির্দ্দিষ্ট বস্তু বা ঘটনা সম্বন্ধে কোন কিছু স্বীকার বা অস্বীকার করা হয়। 'রাম অসাধু'—একটি বিশেষ বচন, কারণ এখানে উদ্দেশ্যলক্ষিত একটি নির্দ্দিষ্ট ব্যক্তি 'রাম'সম্বন্ধে 'অসাধু' ধর্ম্মটিকে স্বীকার করা হইয়াছে। আরোহে যে বচন প্রতিষ্ঠা করা হয় তাহা সামান্য বচন হইবে, বিশেষ বচন নহে।

আরোহের সামান্য বচন বস্তুগত, শব্দগত নহে।

(২) আরোহে যে সামান্য বচন প্রতিষ্ঠা করা হয় তাহা একটি বস্তুগত বচন (real proposition) হইবে, শব্দগত বচন (verbal proposition) নহে। শব্দগত বচনে উদ্দেশ্যের দ্যোতনাকে বিশ্লেষণ করিলেই বিধেয়কে পাওয়া যায়। 'মানুষ বিচার-বুদ্ধিসম্পন্ন জীব' একটি শব্দগত বচন, কারণ 'মানুষ' পদটির দ্যোতনা (connotation) বিশ্লেষণ করিলেই 'জীবধর্ম্ম' ও 'বিচারবুদ্ধি' পাওয়া যায়। কিন্তু বস্তুগত বচনে বিধেয়টি উদ্দেশ্যসম্বন্ধে এমন কোন নূতন জ্ঞান দেয় যাহা উদ্দেশ্যের দ্যোতনা বিশ্লেষণ করিয়া পাওয়া যায় না। 'মানুষ মরণশীল' এই বচনটি বস্তুগত বচন, কারণ মরণশীলতা ধর্ম্মটি মানুষ এই উদ্দেশ্যপদটির দ্যোতনাকে বিশ্লেষণ করিলে পাওয়া যায় না। মরণশীল বলিলে মানুষ-শব্দের দ্যোতনার অতিরিক্ত একটি জ্ঞান পাওয়া যায়। আরোহে যে সামান্য বচন প্রতিষ্ঠা করা হয় তাহা শব্দগত বচন নহে, বস্তুগত বচন।

এই বচন পর্য্যবেক্ষণের উপর প্রতিষ্ঠিত।

(৩) আরোহের সামান্য বচনটি পর্য্যবেক্ষণের (observation) উপর প্রতিষ্ঠিত। কিন্তু পর্য্যবেক্ষণ আমাদের নিকট কয়েকটি বিশেষ ক্ষেত্রের পরিচয় দেয় মাত্র, সামান্য বা সাধারণের পরিচয় দিতে পারে না। পর্য্যবেক্ষণের সাহায্যে আমরা কখনও বুঝিতে পারি না 'সকল মানুষ মরণশীল', কারণ পর্য্যবেক্ষণের গণ্ডি বিশেষ ক্ষেত্রে সীমাবদ্ধ। অথচ আরোহ পর্য্যবেক্ষণের উপর প্রতিষ্ঠিত না হইলে ইহার সিদ্ধান্ত বস্তুগতভাবে সত্য (materially true) হইতে পারে না এবং অবরোহের প্রয়োজনীয় হেতুবাক্যও পরিবেশন করিতে পারে না।

আরোহ পর্য্যবেক্ষণের উপর প্রতিষ্ঠিত বলিয়াই বস্তুগতভাবে সত্য সিদ্ধান্ত স্থাপন করিতে পারে। অবরোহ আরোহপ্রতিষ্ঠিত সামান্য বচনকে হেতুবাক্যরূপে গ্রহণ করিয়া তাহার অনুযায়ী সিদ্ধান্ত স্থাপন করে। অবরোহের লক্ষ্য শুধু আকারগত সত্যতা (Formal Truth) কিন্তু আরোহে আকারগত সত্যতা ছাড়া বস্তুগত সত্যতার দিকেও লক্ষ্য করা হয়। সিদ্ধান্তের বস্তুগত সত্যতা প্রতিষ্ঠার জন্য পর্য্যবেক্ষণই একমাত্র উপায় বলিয়া **পর্য্যবেক্ষণকে আরোহের বস্তুগত ভিত্তি (Material Ground) বলা হয়।**

আরোহের একটি প্রধান বৈশিষ্ট্য হইতেছে আরোহমূলক সঙ্কট।

(৪) বৈজ্ঞানিক আরোহের একটি গুরুত্বপূর্ণ লক্ষণ হইতেছে জ্ঞাত হইতে অজ্ঞাতে যাওয়ার সঙ্কট। তর্কবিদ্‌রা এই সঙ্কটকে আরোহমূলক সঙ্কট (Inductive Hazard or Leap) নামে অভিহিত করিয়াছেন। আরোহে কতকগুলি বিশেষ ক্ষেত্র পর্য্যবেক্ষণ করিয়া সামান্য বচন প্রতিষ্ঠা করা হয় এবং এই সামান্য বচনটি শুধু জ্ঞাত বিশেষ ক্ষেত্রগুলিতে সীমাবদ্ধ নহে, সেইজাতীয় সকল ক্ষেত্রেই প্রযোজ্য। অর্থাৎ আরোহে কতিপয় হইতে সকল ক্ষেত্রে, জ্ঞাত হইতে অজ্ঞাত ক্ষেত্রে, পর্য্যবেক্ষিত হইতে অপর্য্যবেক্ষিত ক্ষেত্রে গমন করিতে হয়। এইপ্রকার গমনকেই আরোহমূলক সঙ্কট বলা হয়। এই সঙ্কটই আরোহের একটি প্রধান বিশেষত্ব। রাম, শ্যাম, যদু প্রভৃতি প্রত্যেক জ্ঞাত ক্ষেত্রে মানুষকে মরণশীল দেখিয়া আরোহের সাহায্যে আমরা সিদ্ধান্ত করি সকল ক্ষেত্রে মানুষ মরণশীল। এখানে সিদ্ধান্তটি সামান্য বচন হওয়ায় শুধু জ্ঞাত মানুষের ক্ষেত্রে সীমাবদ্ধ নহে, জ্ঞাত ও অজ্ঞাত সকল মানুষের ক্ষেত্রে সমভাবে প্রযোজ্য।

প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা ও কার্য্য-কারণ নীতি আরোহের আকারগত ভিত্তি।

(৫) বৈজ্ঞানিক আরোহ প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা (Uniformity of Nature) ও কার্য্য-কারণ নীতির (Law of Causation) উপর প্রতিষ্ঠিত। এই দুইটি নীতির ভিত্তিতে আরোহে জ্ঞাত হইতে অজ্ঞাত ক্ষেত্রে, পর্য্যবেক্ষিত হইতে অপর্য্যবেক্ষিত ক্ষেত্রে, বিশেষ হইতে সামান্য ক্ষেত্রে যাওয়া সম্ভব হয়। কার্য্য-কারণ নীতি অনুযায়ী আমরা জানিতে পারি—যাহা কিছু ঘটে তাহারই কারণ আছে, কারণ

ছাড়া কিছুই ঘটে না। প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি অনুযায়ী আমরা বুঝিতে পারি—একজাতীয় কারণ হইতে একজাতীয় কার্য্য ঘটে। রাম, শ্যাম, যদু প্রভৃতির মৃত্যু দেখিয়া কার্য্য-কারণ নীতি অনুযায়ী আমরা বুঝিতে পারি যে, ইহাদের মৃত্যুর কারণ আছে, এবং অনুসন্ধানের পর জানা গেল যে, মানব প্রকৃতিই (Human Nature) তাহাদের মৃত্যুর কারণ। প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি অনুযায়ী আমরা বুঝিতে পারি যে, যেখানে মানব প্রকৃতি থাকিবে সেখানেই মৃত্যু ঘটিবে, অর্থাৎ এক-জাতীয় কারণ হইতে একপ্রকার কার্য্যই ঘটিবে। সুতরাং কার্য্য-কারণ নীতি ও প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি—এই দুইটি নীতির ভিত্তিতে আমরা বিশেষ ক্ষেত্র হইতে সামান্য বা সাধারণ ক্ষেত্রে, পর্য্যবেক্ষিত হইতে অপর্য্যবেক্ষিত ক্ষেত্রে, কতিপয় হইতে সকল ক্ষেত্রে অনুমান করিতে পারি। এই নীতিদুইটিকে আরোহের আকারগত ভিত্তি (Formal Ground) বলা হয়।

বৈজ্ঞানিক আরোহ ছাড়া আরও দুই প্রকার আরোহের কথা আমরা পূর্ব্বে উল্লেখ করিয়াছি—একটি অপূর্ণগণনামূলক আরোহ ও অপরটি উপমানুমান।

§২। অপূর্ণগণনামূলক আরোহ (Induction by Simple Enumeration or Unscientific Induction)

অপূর্ণগণনা-মূলক আরো-হের সংজ্ঞা ও স্বরূপ।

কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ স্থাপনের কোন চেষ্টা না করিয়া শুধু অবাধিত অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে সামান্য বচন স্থাপনের প্রক্রিয়াকে অপূর্ণগণনামূলক আরোহ বা অবৈজ্ঞানিক আরোহ বলা হয়।

যতদূর অভিজ্ঞতা হইয়াছে কাককে কৃষ্ণবর্ণই দেখিয়াছি, কৃষ্ণবর্ণ কাক ছাড়া অন্য কোন বর্ণের কাক দেখি নাই। এই অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে যদি অনুমান করি—'সকল কাক কৃষ্ণবর্ণ', তবে এই অনুমান অপূর্ণগণনামূলক আরোহ হইবে। অর্থাৎ একজাতীয় বস্তুর কতকগুলি ক্ষেত্রে একটি বিশেষ ধর্ম্ম দেখিয়া শুধু অবাধিত অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে যদি

অনুমান করা হয় যে, জাতির সকল ক্ষেত্রেই ধর্ম্মটি বিদ্যমান থাকিবে তবে ইহা অপূর্ণগণনামূলক আরোহ হয়।

অপূর্ণগণনামূলক আরোহ ও বৈজ্ঞানিক আরোহের তুলনা।

এইজাতীয় আরোহের সঙ্গে **বৈজ্ঞানিক আরোহের সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য** নিম্নে প্রদর্শিত হইতেছে:—

সাদৃশ্য: অপূর্ণগণনামূলক আরোহ ও বৈজ্ঞানিক আরোহ—উভয়ই বস্তুগত সামান্য বচন প্রতিষ্ঠা করে, উভয়ই পর্য্যবেক্ষণ ও প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতির উপর প্রতিষ্ঠিত।

বৈসাদৃশ্য: (১) বৈজ্ঞানিক আরোহ প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি ও কার্য্য-কারণ নীতি এই দুইটি নীতির উপর প্রতিষ্ঠিত। কিন্তু অপূর্ণগণনামূলক আরোহ শুধু প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতির উপর প্রতিষ্ঠিত, কার্য্য-কারণ নীতির উপর নহে। এই কারণেই অপূর্ণ-গণনামূলক আরোহকে অবৈজ্ঞানিক আরোহ বলা হয়।

(২) বৈজ্ঞানিক আরোহের সিদ্ধান্ত নিশ্চিত, কারণ ইহা কার্য্য-কারণ নীতির উপর প্রতিষ্ঠিত। কিন্তু অপূর্ণগণনামূলক আরোহের সিদ্ধান্ত অনিশ্চিত, যেহেতু ইহা কার্য্য-কারণ নীতির উপর প্রতিষ্ঠিত নহে।

(৩) বৈজ্ঞানিক আরোহের সিদ্ধান্ত প্রতিষ্ঠা করিবার সময় একটি সুসংবদ্ধ পরিহার-প্রক্রিয়া (Method of Elimination) গ্রহণ করা হয়। এই প্রক্রিয়ার সাহায্যে অবান্তর বহু বস্তুকে পরিহার করিয়া প্রকৃত কারণটিকে খুঁজিয়া বাহির করা হয়। কিন্তু অপূর্ণগণনামূলক আরোহে কোনরূপ পরিহার-প্রক্রিয়ার সাহায্য লওয়া হয় না। অপূর্ণ-গণনামূলক আরোহে অবাধিত অভিজ্ঞতাই একমাত্র সম্বল।

অপূর্ণগণনামূলক আরোহের মূল্য
(Value of Induction by Simple Enumeration)

অপূর্ণগণনামূলক আরোহের মূল্য-বিচার।

কেহ কেহ মনে করেন অপূর্ণগণনামূলক আরোহের কোন বৈজ্ঞানিক মূল্য নাই, কারণ এই অনুমান কার্য্য-কারণ নীতির উপর প্রতিষ্ঠিত নহে। একটি মাত্র বিরুদ্ধ দৃষ্টান্তদ্বারা এই প্রকার আরোহের সিদ্ধান্ত ভ্রান্ত প্রমাণ করা যাইতে পারে। যদি একটিও কাক পাওয়া যায় যাহা

কৃষ্ণবর্ণ নহে, তাহা হইলেও 'সকল কাক কৃষ্ণবর্ণ' এই সিদ্ধান্তটি ভ্রান্ত বলিয়া প্রমাণিত হইয়া যাইবে। এই মতের বিরুদ্ধে আমরা বলিতে পারি যে অপূর্ণগণনামূলক আরোহকে একেবারে মূল্যহীন বলা সঙ্গত নহে, কারণ এই আরোহেও কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধের একটি অস্পষ্ট বিশ্বাস বর্ত্তমান। যদিও কৃষ্ণবর্ণের সঙ্গে কাকের স্বভাবের কোন কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ আবিষ্কার করিতে পারি নাই, কোনরূপ কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ এখানে নাই তাহাও আমরা নিশ্চিতভাবে জানি না। অর্থাৎ কৃষ্ণবর্ণের সঙ্গে কাকের স্বভাবের কোন কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ যে আছে তাহা আমরা জানি না, কিন্তু সম্বন্ধ নাই তাহাও জানি না। এই ক্ষেত্রে আমাদের শুধু অস্ফুট বিশ্বাস—হয়তো অনুসন্ধানের ফলে কোন কার্য্য-কারণ সূত্রের আবিষ্কার হইতে পারে। এই অস্ফুট বিশ্বাসের ভিত্তিতে বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান চালাইলে ভবিষ্যতে কোন কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ আবিষ্কার হইতেও পারে। সুতরাং অপূর্ণগণনামূলক আরোহ কার্য্য-কারণ সূত্রের আবিষ্কারের দিকে কিছুটা ইঙ্গিত দেয় তাহা অস্বীকার করিবার উপায় নাই। যদি একবার কার্য্য-কারণ সূত্র আবিষ্কার হইয়া যায় তবে অপূর্ণগণনামূলক আরোহ বৈজ্ঞানিক আরোহের পদে উন্নীত হয়।

অপূর্ণগণনামূলক আরোহের শক্তিবিচার
(Determination of Strength of Induction by Simple Enumeration)

অপূর্ণগণনামূলক আরোহের সিদ্ধান্ত কার্য্য-কারণ নীতির উপর প্রতিষ্ঠিত নহে বলিয়া নিশ্চিত নহে, ইহার সিদ্ধান্ত সম্ভাব্য মাত্র। কিন্তু সম্ভাব্যতারও একটা তারতম্য আছে। এই অনুমানের সিদ্ধান্ত কতটা সম্ভাব্য তাহার বিচার করিতে হইলে নিম্নলিখিত দুইটি সর্ত্তের দিকে বিশেষ লক্ষ্য রাখিতে হইবে :— অপূর্ণগণনামূলক আরোহের শক্তি-বিচারের সর্ত্ত।

(ক) অপূর্ণগণনামূলক আরোহের সিদ্ধান্ত যত বেশী দৃষ্টান্ত-পর্য্যবেক্ষণের উপর প্রতিষ্ঠিত হইবে, সিদ্ধান্তের সম্ভাব্যতা ততই বেশী

হইবে। অর্থাৎ অভিজ্ঞতার ক্ষেত্র যত ব্যাপক হইবে সিদ্ধান্তের সম্ভাব্যতা ততই প্রসারিত হইবে।

(খ) বিরুদ্ধ দৃষ্টান্ত থাকিবার সম্ভাব্যতা যতই কম হইবে ততই সিদ্ধান্তের সম্ভাব্যতা বাড়িবে। অর্থাৎ কৃষ্ণবর্ণ ছাড়া অন্য বর্ণের কাক থাকিবার সম্ভাব্যতা যত কম হইবে সিদ্ধান্তের সম্ভাব্যতা ততই বৃদ্ধি পাইবে।

§৩। উপমানুমান
(Analogy)

উপমানুমানের স্বরূপ।

দুইটি বস্তুর মধ্যে আংশিক সাদৃশ্যের ভিত্তিতে তাহাদের মধ্যে অন্য কোন সাদৃশ্যের অনুমানকে উপমানুমান বলে। J. S. Mill* উপমানুমানের যে সংজ্ঞা দিয়াছেন তাহা এইরূপ: "এক বা একাধিক বিষয়ে দুইটি বস্তু সদৃশ, একটি বস্তুসম্বন্ধে কোন বচন সত্য হইলে অপর বস্তুটির সম্বন্ধেও সেই বচন সত্য হইবে।"

সাঙ্কেতিক দৃষ্টান্ত।

উপমানুমানের অনুমান-পদ্ধতি এইরূপ: **ক** ও **খ** এই দুইটি বস্তু **চ, ছ** ও **জ** এই তিনটি ব্যাপারে সদৃশ (অর্থাৎ **ক** ও **খ** বস্তুদুইটির মধ্যে **চ, ছ** ও **জ** এই তিনটি ধর্ম্ম বর্ত্তমান)। **ক** বস্তুটির মধ্যে **প** নামক আরও একটি ধর্ম্ম আছে। এই **প** ধর্ম্মটি **খ** বস্তুর মধ্যে আছে কি-না জানি না, কিন্তু **ক**-এর সঙ্গে **খ**-এর **চ, ছ** ও **জ** এই তিনটি ধর্ম্মের ব্যাপারে সাদৃশ্য আছে বলিয়া অনুমান করা হইতেছে যে সম্ভবতঃ **খ**-এর মধ্যেও **প** ধর্ম্মটি থাকিবে।

একটি মূর্ত্ত দৃষ্টান্তের সাহায্যে উপমানুমানের অনুমান-পদ্ধতি বিশ্লেষণ করা হইতেছে: মঙ্গলগ্রহ ও পৃথিবী কয়েকটি ব্যাপারে সদৃশ, যথা— উভয়ই গ্রহ, উভয়ের মধ্যে মাটি, সাগর, মেঘ, বৃষ্টি, বরফ প্রভৃতি আছে। দুই-এর মধ্যে এইসকল সাদৃশ্যের ভিত্তিতে অনুমান করা

* "Two things resemble each other in one or more respects; a certain proposition is true of one therefore, it is true of the other."—*J. S. Mill.*

হইতেছে—পৃথিবীতে যেহেতু প্রাণী আছে, মঙ্গলগ্রহেও প্রাণীর অস্তিত্ব থাকিবে। অর্থাৎ মঙ্গলগ্রহ ও পৃথিবীর মধ্যে কতকগুলি ব্যাপারে সাদৃশ্য থাকায় অনুমান করা হইতেছে—প্রাণীর অস্তিত্বের ব্যাপারেও উভয়ের মধ্যে সাদৃশ্য থাকিবে।

এক্ষেত্রে মনে রাখিতে হইবে যে সাদৃশ্যগুলির সঙ্গে প্রাণীর অস্তিত্বের কোন কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ এখানে জানা নাই। এই কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ আবিষ্কার করিতে পারিলে উপমানুমানটি বৈজ্ঞানিক আরোহে উন্নীত হইতে পারিত। এক্ষেত্রে সাদৃশ্য ও অনুমিত ধর্ম্মের মধ্যে কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ নাই তাহা জানা নাই, সম্বন্ধ আছে তাহাও নিশ্চিতভাবে বলিতে পারি না। আমাদের শুধু অস্ফুট বিশ্বাস সাদৃশ্যের সঙ্গে অনুমিত ধর্ম্মের হয়তো কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ আবিষ্কৃত হইতে পারে। এই ব্যাপারে উপমানুমানের সঙ্গে অপূর্ণগণনামূলক আরোহের মিল আছে।

টীকা—

উপমানুমানের প্রাচীন অর্থ
(Ancient meaning of Analogy)

উপমানুমানের প্রাচীন অর্থ।

উপমানুমানকে গ্রীক্ দার্শনিক Aristotle সম্পর্কের সমতা (Equality of Relations) অর্থে ব্যবহার করিয়াছেন। কিন্তু Whately, Jevons প্রভৃতি তর্কবিদ্‌রা উপমানুমানকে সম্পর্কের সাদৃশ্য (Resemblance of Relations) অর্থে ব্যবহার করিয়াছেন। **ক** ও **খ**-এর সম্পর্ক যদি **গ** ও **ঘ**-এর সম্পর্কের সদৃশ হয়, তবে **গ** ও **ঘ**-এর সম্পর্ক হইতে যাহা নিঃসৃত হয়, **ক** ও **খ**-এর সম্পর্ক হইতেও তাহা নিঃসৃত হইবে। পিতার সঙ্গে পুত্রের যে সম্পর্ক, রাজার সঙ্গে প্রজার যদি সেই সম্পর্ক হয়, তবে পুত্রের যেরূপ পিতাকে শ্রদ্ধা করা উচিত, প্রজারও সেরূপ রাজাকে শ্রদ্ধা করা উচিত।

উপমানুমান ও বৈজ্ঞানিক আরোহের তুলনা
(Comparison between Analogy and Scientific Induction)

উপমানুমান ও বৈজ্ঞানিক আরোহের পার্থক্য।

উপমানুমান ও বৈজ্ঞানিক আরোহ এই উভয়ই আরোহানুমান, উভয়েরই উদ্দেশ্য জ্ঞাত হইতে অজ্ঞাতে যাওয়া। কিন্তু দুইটি অনুমান-পদ্ধতির মধ্যে গভীর পার্থক্য বিদ্যমান :—

(১) বৈজ্ঞানিক আরোহ কার্য্য-কারণ সূত্রের উপর প্রতিষ্ঠিত, কিন্তু উপমানুমান অসম্পূর্ণ সাদৃশ্যের উপর প্রতিষ্ঠিত।

বৈজ্ঞানিক আরোহের ক্ষেত্রে রাম, শ্যাম ও যদু প্রভৃতির মৃত্যু হইতে মানুষের স্বভাব ও মরণশীলতার মধ্যে কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ আবিষ্কার করিয়া অনুমান করা হয় যে 'সকল মানুষ মরণশীল'। কিন্তু উপমানুমানের সিদ্ধান্ত কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধের উপর প্রতিষ্ঠিত নহে, অসম্পূর্ণ সাদৃশ্যের উপর প্রতিষ্ঠিত। উপমানুমানের তর্কপদ্ধতি হইতেছে ঃ যেহেতু মঙ্গলগ্রহ ও পৃথিবী কতকগুলি ব্যাপারে সদৃশ, প্রাণীর অস্তিত্ববিষয়েও এই গ্রহ-দুইটি সদৃশ হইবে। এখানে সাদৃশ্য ধর্ম্ম ও অনুমিত ধর্ম্মের মধ্যে কোন কার্য্য-কারণ সূত্র আবিষ্কৃত হয় নাই।

(২) বৈজ্ঞানিক আরোহে আমরা বিশেষ হইতে সামান্যে, কিন্তু উপমানুমানে বিশেষ হইতে বিশেষে গমন করি। আরোহানুমানে রাম, শ্যাম, যদু প্রভৃতি মানুষের মৃত্যু দেখিয়া আমরা 'সকল মানুষ মরণশীল' এই সামান্য সিদ্ধান্ত গ্রহণ করি। কিন্তু উপমানুমানে পৃথিবীর বিশেষ ক্ষেত্র হইতে মঙ্গলগ্রহের বিশেষ ক্ষেত্রে অনুমান করিয়া থাকি।

(৩) বৈজ্ঞানিক আরোহের সিদ্ধান্ত নিশ্চিত, অপরপক্ষে উপমানুমানের সিদ্ধান্ত অনিশ্চিত। এক্ষেত্রে মনে রাখিতে হইবে অনিশ্চয়তা বা সম্ভাব্যতার তারতম্য থাকিতে পারে। যদি উপমানুমান গুরুত্বপূর্ণ সাদৃশ্যের উপর প্রতিষ্ঠিত হয় তবে ইহার সিদ্ধান্ত অধিকতর সম্ভাব্যতাপূর্ণ হইবে। অপরপক্ষে, উপমানুমান লঘু বা অপ্রধান সাদৃশ্যের উপর প্রতিষ্ঠিত হইলে সিদ্ধান্তের সম্ভাব্যতা খুবই অল্প থাকে। অবশ্য উপমানুমান যতই গুরুত্বপূর্ণ সাদৃশ্যের উপর প্রতিষ্ঠিত হউক না-কেন, ইহার সিদ্ধান্ত কখনই বৈজ্ঞানিক আরোহের ন্যায় নিশ্চিত হইতে পারে না।

(৪) উপমানুমান বৈজ্ঞানিক আরোহের একটি সোপান মাত্র। উপমানুমান কার্য্য-কারণ সূত্রের উপর প্রতিষ্ঠিত না হইলেও অনেক সময় কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ আবিষ্কার করিতে সাহায্য করে। মঙ্গলগ্রহ ও পৃথিবীর মধ্যে যে-যে সাদৃশ্যের ভিত্তিতে মঙ্গলগ্রহে প্রাণীর অস্তিত্বকে অনুমান করা হইতেছে, সেসকল সাদৃশ্যের সঙ্গে প্রাণের কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ আছে কি-না তাহা জানা নাই। কিন্তু কার্য্য-

কারণ-সম্বন্ধ নাই এ কথাও জোর করিয়া বলা সম্ভব নয়। আমাদের মনে অস্ফুট বিশ্বাস আছে—হয়তো কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ থাকিতে পারে। এই অস্ফুট বিশ্বাসের ভিত্তিতে অনুসন্ধান চালাইলে কোন-না-কোন সময়ে কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ আবিষ্কার হইতে পারে। যদি একবার কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ আবিষ্কৃত হয় তবে উপমানুমান বৈজ্ঞানিক আরোহের স্তরে উন্নীত হয়।

উপমানুমানের মূল্য- ও শক্তি-বিচার

(Determination of the Value and Strength of Analogy)

উপমানুমানের শক্তি- ও মূল্য-বিচারের উপায়।

কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধের উপর প্রতিষ্ঠিত নহে বলিয়া উপমানুমানের সিদ্ধান্ত সম্ভাব্যতাপূর্ণ মাত্র। কিন্তু এই সম্ভাব্যতার পরিমাণ নির্দ্ধারণ করিতে হইলে নিম্নলিখিত সর্ত্তগুলির দিকে দৃষ্টি রাখিতে হয় :—

(১) **সাদৃশ্যের সংখ্যা ও গুরুত্ব যত বেশী হইবে উপমানুমানের মূল্য তত বেশী হইবে।** মঙ্গলগ্রহ ও পৃথিবীর মধ্যে সাদৃশ্যের গুরুত্ব ও সংখ্যা যথেষ্ট হওয়ায় 'মঙ্গলগ্রহে প্রাণী আছে' এই অনুমানটির সম্ভাব্যতা যথেষ্ট। অপরপক্ষে, চন্দ্র ও পৃথিবীর মধ্যে সাদৃশ্যের গুরুত্ব ও সংখ্যা যথেষ্ট না থাকায় 'চন্দ্রে প্রাণী আছে' এইরূপ অনুমানের গুরুত্ব যথেষ্ট নহে।

(২) **বৈসাদৃশ্যের সংখ্যা ও গুরুত্ব যত বেশী হইবে উপমানুমানের গুরুত্ব তত কম হইবে।** পৃথিবী ও চন্দ্রের মধ্যে কোন কোন বিষয়ে সাদৃশ্য আছে সত্য, কিন্তু তাহাদের মধ্যে বৈসাদৃশ্যের সংখ্যা ও গুরুত্ব অনেক বেশী। সুতরাং 'চন্দ্রে প্রাণী আছে' এই অনুমানটির মূল্য খুব কম। অপরপক্ষে মঙ্গলগ্রহ ও পৃথিবীর মধ্যে বৈসাদৃশ্যের সংখ্যা ও গুরুত্ব কম হওয়ায় 'মঙ্গলগ্রহে প্রাণী আছে' এই অনুমানটির গুরুত্ব বেশী।

(৩) **জ্ঞাত গুণাবলী হইতে অজ্ঞাত গুণাবলীর সংখ্যা যত বেশী থাকিবে উপমানুমানের গুরুত্ব তত কম হইবে।** যে দুইটি বস্তুর মধ্যে সাদৃশ্যের ভিত্তিতে উপমানুমানের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা হয় তাহাদের সম্বন্ধে যত দূর জানা আছে তাহার তুলনায় অজানার পরিমাণ

যদি বেশী হয়, উপমানুমানের গুরুত্ব তদনুযায়ী কমিয়া যাইবে। অবশ্য অজ্ঞাত গুণাবলীর তুলনায় জ্ঞাত গুণাবলীর সংখ্যা বেশী কি কম তাহা নির্দ্ধারণ করা দুরূহ ব্যাপার। তবে একথা সত্য যেক্ষেত্রে আমাদের জ্ঞানের পরিধি খুব অল্প, সেখানে উপমানুমানের সিদ্ধান্ত একেবারে নির্ভরযোগ্য নহে।

উপমানুমানের শক্তি- ও গুরুত্ব-বিচার নিম্নলিখিত ভগ্নাংশটির দ্বারা প্রকাশ করা হয়:—

$$\frac{\text{সাদৃশ্য}}{\text{বৈসাদৃশ্য} + \text{অজ্ঞাত গুণাবলী}}$$

এক্ষেত্রে সাদৃশ্যকে ভগ্নাংশটির লব এবং বৈসাদৃশ্য ও অজ্ঞাত গুণাবলীকে ভগ্নাংশটির হররূপে ধরা হইয়াছে। এখানে হরের পরিমাণ যতই বৃদ্ধি পাইবে ভগ্নাংশটির মূল্য ততই হ্রাস পাইবে, এবং হরের পরিমাণ যতই হ্রাস পাইবে ভগ্নাংশটির পরিমাণ ততই বৃদ্ধি পাইবে। লবটির ক্ষেত্রেও অনুরূপ নিয়ম। লবের পরিমাণবৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে ভগ্নাংশেরও মূল্য বৃদ্ধি হইবে এবং লবের পরিমাণহ্রাসের সঙ্গে সঙ্গে ভগ্নাংশের মূল্যও হ্রাস পাইবে।

উপমানুমানের গুরুত্ব বিচার করিতে গেলে শুধু সাদৃশ্যের সংখ্যা দেখিলে চলিবে না, সাদৃশ্যের গুরুত্বকে অধিক মূল্য দিতে হইবে। Bosanquet*-এর ভাষায় আমরা বলিতে পারি: **সাদৃশ্যগুলিকে শুধু গণনা করিলে চলিবে না, ইহাদের গুরুত্বও ওজন করিতে হইবে।** দুইটি বস্তু বা ব্যক্তির মধ্যে বহুসংখ্যক সাদৃশ্য থাকিতে পারে, কিন্তু সাদৃশ্যগুলির গুরুত্ব যদি না থাকে তবে উপমানুমানের মূল্য একেবারে তুচ্ছ হইবে। দুইটি ছাত্র বহুসংখ্যক ব্যাপারে সদৃশ হইতে পারে, যথা—উভয়েরই এক উচ্চতা, এক বয়স ও এক বর্ণ, উভয়ই এক গ্রামবাসী—ইত্যাদি। এইসকল সাদৃশ্যের ভিত্তিতে যদি সিদ্ধান্ত করা হয়—যেহেতু একটি ছাত্র মেধাবী, অপরটিও মেধাবী হইবে—তবে এই

* "We must weigh the points of resemblance rather than count them."—*Bosanquet*.

সিদ্ধান্তের মূল্য অতি তুচ্ছ, কারণ সাদৃশ্যগুলি লঘু বা অপ্রধান। অপরপক্ষে, সাদৃশ্যগুলি যদি গুরুত্বপূর্ণ হয় অর্থাৎ ছাত্রদুইটির স্বভাব, বুদ্ধি, মেধা প্রভৃতি যদি একপ্রকার হয় তবে সিদ্ধান্তটির গুরুত্ব বেশী হইবে।

যে উপমানুমান গুরুত্বপূর্ণ সাদৃশ্যের উপর প্রতিষ্ঠিত তাহাকে বৈধ উপমানুমান (Good Analogy) এবং যে উপমানুমান অপ্রধান বা লঘু সাদৃশ্যের উপর প্রতিষ্ঠিত তাহাকে অবৈধ উপমানুমান (Bad Analogy) বলে।

§8। **Exercises.**

1. Define Scientific Induction and explain its characteristics.
2. What is Induction? Explain and illustrate its different kinds.
3. What is Scientific Induction? Distinguish it from (1) Induction by Simple Enumeration and (2) Analogy.
4. Enumerate the conditions which determine the strength of Induction by Simple Enumeration. What is its Logical value?
5. Explain the nature of Inference by Analogy. Give both a symbolical and a concrete e নীতির stating them in their simplest logical form.
6. Wherein does the inপ্রকৃতির ব্যব of Analogical Reasoning consist? Why does it lack scien ম rtainty?
7. Explain the ancient meaning of Analogy as 'equality of relations'.
8. What conditions determine the strength of Analogical Reasoning? Determine the value and use of Analogy.
9. Explain fully the statement that an Argument from Analogy is only probable.
10. How would you distinguish a good from a bad Analogy? Can Analogical Argument be regarded as conclusive?

দ্বাদশ অধ্যায়

আরোহের আকারগত ভিত্তি

(Formal Grounds of Induction)

আলোচ্য বিষয় ঃ

§১। ভূমিকা

আমরা পূর্ব্ব অধ্যা[illegible]চার করিতে [illegible] কতকগুলি বিশেষ ক্ষেত্র পর্য্যবেক্ষণের পর প্রাকৃতি[illegible]শ্বের গুরু[illegible]নুবর্ত্তিতা ও কার্য্য-কারণ নীতির ভিত্তিতে বস্তুগত সামান্য বচন প্রতিষ্ঠার প্রক্রিয়াকে বৈজ্ঞানিক আরোহ বলা হয়। এখন প্রশ্ন উঠে ঃ কতকগুলি বিশেষ ক্ষেত্র পর্য্যবেক্ষণের পর আমরা কিভাবে সামান্য বচনে যাইতে পারি? এই প্রশ্নের উত্তর হইতেছে ঃ প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা ও কার্য্য-কারণ নীতির ভিত্তিতে আমরা বিশেষ হইতে সামান্যে যাই। এইজন্য এই দুইটি নীতিকে আরোহের আকারগত ভিত্তি (Formal Ground) বলা হয়। অর্থাৎ বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্র পর্য্যবেক্ষণের পর সামান্য বচন স্থাপনের জন্য প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা ও কার্য্য-কারণ নীতিকে ভিত্তিরূপে গ্রহণ করা হয়। রাম, শ্যাম, যদু প্রভৃতির বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রে মৃত্যু দেখিয়া আমরা যখন 'সকল মানুষ মরণশীল' এই সামান্য বচন স্থাপন করিতে

যাই তখন উক্ত দুইটি নীতির আশ্রয় লইয়াই সামান্য বচনটি স্থাপন করিতে পারি, নতুবা বিশেষ হইতে সামান্যে যাওয়া সম্ভব হইত না।

এখন আমরা প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি ও কার্য্য-কারণ নীতি এই দুইটি নীতিকে ক্রমান্বয়ে আলোচনা করিব ও তাহাদের সম্পর্ক নির্দ্ধারণ করিব।

76

২। প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি (The Principle of the Uniformity of Nature)

প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতির তাৎপর্য্য।

প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতিটি একটি মৌলিক নিয়ম। ইহাকে স্বীকার না করিলে কোন বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান সম্ভব হয় না। এই নীতিটিকে নানাভাবে ব্যক্ত করা হয়ঃ

'ভবিষ্যৎ অতীতের অনুগামী হইবে', 'অতীত বর্ত্তমানের অনুরূপ', 'প্রকৃতিতে একরূপ ঘটনা ঘটে', 'প্রকৃতি স্থির নিয়মের দ্বারা নিয়ন্ত্রিত', 'প্রকৃতি নিয়মের রাজত্ব', 'যে অবস্থায় কোন ঘটনা ঘটে সে অবস্থা আবার আসিলে সে ঘটনা আবার ঘটে' ইত্যাদি।

প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতির এইসকল বিবৃতির তাৎপর্য্য হইতেছেঃ **একই অবস্থায় প্রকৃতির ব্যবহার একরূপই হইয়া থাকে**। যে অবস্থায় রাম বা শ্যামের মৃত্যু হইয়াছে, অবস্থা একরূপ হইলে অপরাপর মানুষেরও মৃত্যু হইবে। অতীতে যে অবস্থায় জল তৃষ্ণা নিবারণ করিয়াছে, অবস্থা অনুরূপ হইলে ভবিষ্যতেও জল সেইরূপ তৃষ্ণা নিবারণ করিবে।

প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতির দুইটি দিক বিদ্যমান—স্বভাবের একরূপতা ও ব্যবহারের একরূপতা।

প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতিকে বিশ্লেষণ করিলে দেখা যায় **নীতিটির দুইটি দিক আছে—একটি দিক মূলস্বভাবের একরূপতা** (Uniformity of Essence) এবং **অপর দিকটি হইতেছে ব্যবহারের একরূপতা** (Uniformity of Behaviour)।

প্রথমতঃ, মূলস্বভাবের একরূপতার তাৎপর্য্য হইতেছেঃ **একজাতীয় বস্তু বা ঘটনার মূলস্বভাব একরূপ**। এই মূলস্বভাবের কোন সময়

পরিবর্ত্তন হয় না। মানুষ বিভিন্ন প্রকার হইলেও মানুষের মূলস্বভাব (মনুষ্যত্ব) একরূপ থাকে। এই মূলস্বভাবের একরূপতায় বিশ্বাস করিলে আমরা রাম, শ্যাম ও যদুর মৃত্যু হইতে সকল মানুষের মৃত্যু অনুমান করিতে পারি, কারণ রাম, শ্যাম ও যদুর মূলস্বভাব ও অপর সকল মানুষের মূলস্বভাব এক ও অভিন্ন।

দ্বিতীয়তঃ, প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতার দ্বিতীয় দিক (অর্থাৎ ব্যবহারের একরূপতা) হইতেছে: **একজাতীয় বস্তু বা ঘটনা একরূপ অবস্থায় একই রূপ ব্যবহার করিয়া থাকে।** সুতরাং রাম, শ্যাম ও যদুর ক্ষেত্রে যে অবস্থায় মৃত্যু ঘটিয়াছে সে অবস্থায় যে-কোন মানুষের মৃত্যু ঘটিবে। মূলস্বভাবকে কারণরূপে ধরিলে সেই স্বভাব হইতে যে ব্যবহার নিঃসৃত হয় তাহাকে কার্য্য ধরিতে হইবে। কারণ একরূপ থাকিলে কার্য্য একরূপই হইবে। মানুষের মূলস্বভাব একরূপ থাকিলে মৃত্যুরূপ কার্য্য একরূপই হইবে। ব্যবহারের একরূপতা নামক প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতার দিকটিকে কার্য্য-কারণ নীতির ভিত্তি বলা যাইতে পারে। বস্তুতঃ, কার্য্য-কারণ নীতি ব্যবহারের একরূপতা নামক প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতারই একটি বিশেষ ক্ষেত্র মাত্র। মূলস্বভাবের একরূপতা এবং ব্যবহারের একরূপতা—এই দুইটি দিককে একত্র করিলে প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতার পূর্ণ রূপটি পাওয়া যায়।

আপাতদৃষ্টিতে মনে হইতে পারে প্রকৃতিতে কোন নিয়ম নাই। অর্থাৎ প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতিটি ভ্রান্ত। অবশ্য ইহা সত্য যে, প্রকৃতিতে নিত্য নূতন ঘটনা ঘটিতেছে। গত বৎসর যেরূপ ঝড়বৃষ্টি, বন্যা, ভূমিকম্প প্রভৃতি ঘটিয়াছিল এ বৎসর সেরূপ নাও ঘটিতে পারে। এবার যেরূপ আবহাওয়া দেখা যাইতেছে আগামী বৎসর তাহা অন্য রূপ হইতে পারে। প্রকৃতিতে এইরূপ নিত্য নূতন ঘটনার আবির্ভাব দেখিলে আপাতদৃষ্টিতে মনে হয় প্রকৃতিতে কোন নিয়ম নাই, প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি ভ্রান্ত। কিন্তু সূক্ষ্মভাবে বিচার করিয়া দেখিলে দেখা যাইবে নীতিটি ভ্রান্ত নহে, কারণ প্রকৃতিতে যাহা ঘটে বা ঘটিয়াছে তাহার কারণ বিদ্যমান এবং এই কারণ আবার উপস্থিত হইলে

সেই কার্য্যের পুনরাবৃত্তি ঘটিবে। যে কারণে গত বৎসর ঝড়বৃষ্টি, বন্যা ভূমিকম্প প্রভৃতি ঘটিয়াছিল সেইসকল কারণ আবার উপস্থিত হইলে সেইসকল কার্য্য, অর্থাৎ ঝড়বৃষ্টি, বন্যা, ভূমিকম্প প্রভৃতি আবার ঘটিবে। অর্থাৎ প্রকৃতিতে নিয়ম ছাড়া কোন কিছু ঘটে না, সকল ঘটনা নিয়মের দ্বারা নিয়ন্ত্রিত। এইসকল নিয়মকে বিভিন্ন ভাগে বিভক্ত করা যায়, যথা গাণিতিক নিয়ম, জড়প্রাকৃতিক নিয়ম, জৈবতাত্ত্বিক নিয়ম, মনস্তাত্ত্বিক নিয়ম, সমাজতান্ত্রিক নিয়ম, ইত্যাদি। বিভিন্ন বিজ্ঞান এই ভিন্ন ভিন্ন নিয়মগুলির অনুসন্ধান করে।

প্রকৃতি নিয়মের একতাবদ্ধ সংহতি।

কিন্তু **যদিও প্রকৃতিতে বহু প্রকার নিয়ম বর্ত্তমান তবু সমস্ত নিয়ম একতাসূত্রে আবদ্ধ।** ইহার ফলে গাণিতিক নিয়মগুলি জীব-প্রকৃতিতে, জীবপ্রকৃতির নিয়মগুলি মনোজগতে এবং মনোজগতের নিয়মগুলি সমাজবিজ্ঞানে খাটে। বস্তুতঃ প্রকৃতি নিয়মের একতাহীন সমষ্টি নহে, প্রকৃতি নিয়মের একতাবদ্ধ সংহতি।

§৩। প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতার প্রমাণ

(Ground of our Belief in Uniformity of Nature)

প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতির উৎস-সম্বন্ধে বিভিন্ন মতবাদ।

প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতির উপর আমাদের বিশ্বাস কিভাবে উৎপন্ন হয়, এই সম্বন্ধে পণ্ডিতদের মধ্যে যথেষ্ট মতভেদ আছে। এই সম্পর্কে প্রধানতঃ তিনটি মতবাদ আছে ঃ প্রত্যক্ষবাদ (Empiricism), প্রজ্ঞাবাদ (Rationalism) ও বিবর্ত্তনবাদ (Evolutionism)।

(১) প্রত্যক্ষবাদ

(Empiricism)

প্রত্যক্ষবাদ ও ইহার সমালোচনা।

Mill, Bain প্রভৃতি প্রত্যক্ষবাদী দার্শনিকরা মনে করেন যে, আমাদের সকল জ্ঞানই প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা হইতে উৎপন্ন হয়, সুতরাং প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতির জ্ঞানও প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা হইতে প্রাপ্ত। আমরা প্রত্যক্ষ করিয়াছি আগুন সব সময় উত্তাপ দেয়, জল

সব সময় নিম্নে প্রবাহিত হয়, হালকা জিনিষ সব সময় জলের উপর ভাসে, ইত্যাদি। এইসকল নিয়মের ব্যতিক্রম আমরা কোন সময় লক্ষ্য করি নাই। এইসকল ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র নিয়মের প্রত্যক্ষ জ্ঞান হইতে অবাধিত অভিজ্ঞতার ভিত্তিতে অপূর্ণগণনামূলক আরোহের সাহায্যে আমরা এই সিদ্ধান্তে পৌছাই যে, প্রকৃতির সর্ব্বক্ষেত্রেই নিয়মানুবর্ত্তিতা রহিয়াছে, অর্থাৎ প্রকৃতি নিয়মেরই রাজত্ব। সুতরাং **প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা হইতে অপূর্ণগণনামূলক আরোহের সাহায্যে প্রাতিক্বক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতির জ্ঞান উৎপন্ন হয়।**

সমালোচনা
(Criticism)

প্রত্যক্ষবাদী-দের মতবাদ চক্রক-দোষে দুষ্ট।

(ক) প্রত্যক্ষবাদীদের মতবাদ চক্রক-দোষে* (Fallacy of Petitio Principii) দুষ্ট। প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতির সাহায্যে সমস্ত প্রকার আরোহের সিদ্ধান্ত স্থাপন করা হয়, তাহা আমরা আরোহের স্বরূপ আলোচনায় দেখাইয়াছি। কিন্তু এক্ষেত্রে Mill বলিতেছেন, প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতিটিকে স্থাপন করিতে (অপূর্ণগণনামূলক) আরোহের সাহায্য লইতে হইবে। এক্ষণে প্রশ্ন হইতেছে: প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতিটি একই সঙ্গে আরোহের ভিত্তি ও সিদ্ধান্ত হয় কি প্রকারে? বাস্তবিকপক্ষে, Mill-এর প্রত্যক্ষবাদ একটি আত্মবিরোধী সিদ্ধান্তে পর্য্যবসিত হয়: **প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা একসঙ্গে আরোহের ভিত্তি ও আরোহভিত্তিক** (the Ground of Induction is itself an Induction)। **Mill**-এর এই আত্মবিরোধী মতটিকে **আরোহের বিরুদ্ধপ্রস্তাব-দোষ (Paradox of Induction)** বলা হয়।

---

* সিদ্ধান্তের প্রমাণের জন্য যদি এমন কোন হেতুবাক্য উপস্থিত করা হয় যে-হেতুবাক্যকে প্রমাণ করিতে ঐ সিদ্ধান্তকে আবার হেতুবাক্যরূপে গ্রহণ করিতে হয় তবে তাহাতে চক্রক-দোষ (Fallacy of *Petitio Principii*) ঘটে।

(খ) প্রত্যক্ষবাদীদের দ্বিতীয় দোষ হইতেছে যে, তাঁহারা প্রাকৃতিক-নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতিকে অপূর্ণগণনামূলক আরোহের সিদ্ধান্তরূপে ঘোষণা করিয়া **সম্ভাবনাকে নিশ্চয়তার ভিত্তিরূপে স্থাপন করিতেছেন।** প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি যদি অপূর্ণগণনামূলক আরোহের ভিত্তিতে প্রতিষ্ঠিত হয়, তবে এই নীতি সম্ভাবনাপূর্ণ হইবে মাত্র, নিশ্চিত হইতে পারিবে না। অথচ আমরা জানি বৈজ্ঞানিক আরোহ প্রাকৃতিক-নিয়মানুবর্ত্তিতার উপর ভিত্তি করিয়া নিশ্চিত সিদ্ধান্ত স্থাপন করে। প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি যদি সম্ভাবনাপূর্ণ হয়, তবে তাহার উপর ভিত্তি করিয়া নিশ্চিত সিদ্ধান্ত কিরূপে স্থাপিত হইবে? সম্ভাবনা কিরূপে নিশ্চয়তার ভিত্তি হইবে?

প্রত্যক্ষবাদী-দের মতে সম্ভাবনা নিশ্চয়তার ভিত্তি হইয়া দাঁড়ায়।

(২) প্রজ্ঞাবাদ
(Rationalism)

Descartes, Kant প্রভৃতি প্রজ্ঞাবাদী দার্শনিকরা মনে করেন, আমরা সকল জ্ঞানই প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা হইতে পাই না; দেশ, কাল, প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি প্রভৃতির জ্ঞান প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা হইতে পাওয়া যায় না; ইহাদের জ্ঞান আমাদের মনে আজন্মসংস্কার-রূপে (Innate idea) বর্ত্তমান। প্রজ্ঞাবাদীরা মনে করেন দেশ, কাল, প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা প্রভৃতির যে জ্ঞান আমাদের মনে আজন্ম-সংস্কার-রূপে বর্ত্তমান প্রজ্ঞা নামক বৃত্তির সাহায্যে সেই জ্ঞান প্রত্যক্ষ-নিরপেক্ষভাবে আমাদের নিকট প্রকাশিত হয়। সুতরাং প্রজ্ঞাবাদীদের মতে প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা হইতে প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতার জ্ঞান জন্মে না। এই জ্ঞানের জন্য প্রজ্ঞাবৃত্তি আমাদের একমাত্র অবলম্বন। প্রজ্ঞাবাদ ছাড়া **অনুভূতিবাদ** (Intuitionism) নামক আর-একটি মতবাদ আছে। **Reid, Hamilton** প্রভৃতি অনুভূতিবাদী দার্শনিকরা মনে করেন অনুভূতি (Intuition) নামক একটি বৃত্তির সাহায্যে আমরা প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতার জ্ঞান লাভ করি, এই জ্ঞানের জন্য প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা যথেষ্ট নহে।

প্রজ্ঞাবাদ ও অনুভূতিবাদ।

(৩) বিবর্ত্তনবাদ
(Evolutionism)

বিবর্ত্তনবাদের স্বরূপ ও সমালোচনা।

Herbert Spencer প্রভৃতি বিবর্ত্তনবাদী দার্শনিকদের মতে প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতির জ্ঞান আমাদের পূর্ব্বপুরুষেরা প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার সাহায্যে অর্জ্জন করিয়াছিলেন, কিন্তু পূর্ব্বপুরুষদের প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতালব্ধ জ্ঞান পরপুরুষদের নিকট সংস্কাররূপে আসিয়াছে। সুতরাং বিবর্ত্তনবাদীদের মতে প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতির জ্ঞান আমাদের নিকট আজন্মসংস্কার-রূপে বর্ত্তমান, অর্থাৎ আমরা এই জ্ঞান প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা হইতে লাভ করি নাই, কিন্তু আমাদের পূর্ব্বপুরুষেরা এক সময় প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার সাহায্যেই এই জ্ঞান লাভ করিয়াছিলেন।

সমালোচনা
(Criticism)

বিবর্ত্তনবাদীদের মত গ্রহণযোগ্য নহে, কারণ আমরা যদি প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার সাহায্যে প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতির জ্ঞান লাভ করিতে অক্ষম হই, তবে আমাদের পূর্ব্বপুরুষেরাই বা কিরূপে সেই জ্ঞান লাভ করিতে সক্ষম হইবেন? বিবর্ত্তনবাদীরা সমস্যাটিকে সমাধান করিবার চেষ্টা না করিয়া পরিহার করিয়া যাইতেছেন মাত্র। প্রকৃতপক্ষে প্রাকৃতিক-নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতির জ্ঞান প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা হইতে পাওয়া যায় না, এই জ্ঞান আমাদের মনে আজন্মসংস্কার-রূপেই (Innate idea) বর্ত্তমান। কিন্তু জন্ম হইতে সেই সংস্কার পরিস্ফুটরূপে থাকে না, অস্ফুটভাবে থাকে। এই অস্ফুট সংস্কার প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার সাহায্যে আমাদের মনে পরিস্ফুট হয়।

§৪। প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা ও কার্য্য-কারণ নীতির সম্বন্ধ
(The Relation between Uniformity of Nature and the Law of Causation)

প্রাকৃতিক-নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি ও কার্য্য-কারণ নীতির মধ্যে সম্পর্ক-বিচার।

Sigwart, Bosanquet প্রমুখ তর্কবিদ্‌রা মনে করেন যে প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি ও কার্য্য-কারণ নীতি এই দুইটি পৃথক

নীতি। তাঁহাদের মতে কার্য্য-কারণ নীতির তাৎপর্য্য হইতেছে—প্রত্যেক ঘটনারই একটি কারণ আছে; কিন্তু প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতার তাৎপর্য্য হইতেছে—এক কারণ হইতে সব সময় একই কার্য্য ঘটে। উক্ত তর্কবিদ্‌রা মনে করেন এই স্বতন্ত্র দুইটি নীতিকে আরোহের আকারগত ভিত্তিরূপে গ্রহণ করিতে হইবে। কার্য্য-কারণ নীতি অনুযায়ী আমরা বুঝিতে পারিব যে, প্রত্যেক ঘটনা তাহার পূর্ব্ববর্ত্তী কোনও একটি ঘটনার সঙ্গে কার্য্য-কারণ সূত্রে আবদ্ধ। কিন্তু 'এই কার্য্য-কারণ সম্বন্ধটি সর্ব্বত্র সত্য হইবে'—ইহা জানিতে হইলে কার্য্য-কারণ সূত্র যথেষ্ট নহে, প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতির প্রয়োজন। সুতরাং কার্য্য-কারণ নীতি এবং প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি এই দুইটি নীতি এক সঙ্গে বৈজ্ঞানিক আরোহের আকারগত ভিত্তি।

Sigwart ও **Bosanquet**-এর মত সকল তর্কবিদ্‌রা গ্রহণ করেন না। **Joseph, Mellone** প্রমুখ তর্কবিদ্‌রা মনে করেন কার্য্য-কারণ নীতি প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি হইতে স্বতন্ত্র বা নিরপেক্ষ নহে। তাঁহাদের মতে কার্য্য-কারণ নীতির মধ্যেই প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি বিদ্যমান। কোনও ঘটনাকে পরবর্ত্তী কোনও ঘটনার কারণ বলিলে সেই কারণ নিত্য বা নিয়ত পূর্ব্বগামী না হইলে কারণ হইবে কি প্রকারে? **'ক'**কে **'খ'**-এর কারণ বলিলে **'ক'**কে সব সময়েই **'খ'**-এর পূর্ব্বগামী ব্যাপার হইতে হইবে। অর্থাৎ **'ক'** কে **'খ'**-এর কারণরূপে স্বীকার করিলে ইহাও স্বীকার করিতে হইবে যে, যখনই **'খ'** ঘটিবে তাহার পূর্ব্বে নিয়মিতভাবে **'ক'** ঘটিবে। ইহা হইতেই বুঝা যায় কার্য্য-কারণ সম্বন্ধ নিত্যসম্বন্ধ এবং নিত্যসম্বন্ধ হওয়ায় কার্য্য-কারণ নীতির মধ্যে প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি অন্তর্নিহিত। অর্থাৎ কার্য্য-কারণ নীতির তাৎপর্য্য হইতেছে (১) প্রত্যেক ঘটনারই কারণ আছে এবং (২) একই কারণ হইতে একই কার্য্য ঘটে। **Mill, Bain** প্রমুখ তর্কবিদ্‌রাও মনে করেন কার্য্য-কারণ নীতি প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি হইতে স্বতন্ত্র ও নিরপেক্ষ নহে। তাঁহাদের মতে প্রাকৃতিক নিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি দুই প্রকার: (১) সহবর্ত্তিতা নীতি (Uniformity of Co-existence)

ও (২) পারম্পর্য্য নীতি (Uniformity of Succession)। কার্য্য-কারণ নীতি হইতেছে পারম্পর্য্য নীতির নামান্তর মাত্র।

উপরি-উক্ত মত দুইটির আলোচনা হইতে আমরা দেখিতে পাই যে **Joseph** ও **Mellone** প্রমুখ দার্শনিকদের মতটিই অধিকতর যুক্তিযুক্ত। কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ নিত্য বা অব্যভিচারী সম্বন্ধ হওয়ায় কার্য্য-কারণ নীতির মধ্যেই প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি অন্তর্নিহিত। কিন্তু কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ ছাড়াও প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতার ক্ষেত্র আছে। অর্থাৎ প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতার বহু ক্ষেত্র আছে যেখানে কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ খাটে না। সেইসকল ক্ষেত্রে আরোহ প্রতিষ্ঠা করিতে হইলে প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতাকেই ভিত্তি করিতে হইবে। কিন্তু যেসকল ক্ষেত্রে কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ বিদ্যমান সেসকল ক্ষেত্রে কার্য্য-কারণ নীতিকেই আরোহের ভিত্তিরূপে গ্রহণ করিতে হইবে। কার্য্য-কারণ নীতির মধ্যে প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি অন্তর্নিহিত থাকায় এবং অনেক প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতির ক্ষেত্রে কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ না থাকায় আমরা দুইটি নীতিকে পৃথকভাবে আলোচনা করাই সমীচীন মনে করিয়াছি। সুতরাং **বৈজ্ঞানিক আরোহের ভিত্তিরূপে আমরা প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতি ও কার্য্য-কারণ নীতি এই দুইটি নীতিকে গ্রহণ করিয়াছি, এবং অপূর্ণগণনামূলক আরোহ ও উপমানুমান এই দুই প্রকার অবৈজ্ঞানিক আরোহের ভিত্তিরূপে আমরা প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা নীতিকে গ্রহণ করিয়াছি।**

§৫। কারণের সংজ্ঞা ও বৈশিষ্ট্য

(Definition and Characteristics of a Cause)

কারণের সংজ্ঞা ও বৈশিষ্ট্য।

যে পূর্ব্ববর্ত্তী ঘটনা বা ঘটনাসমষ্টি হইতে নিয়ত ও সর্ত্তান্তরহীনভাবে কোন ব্যাপার ঘটে তাহাকে ঐ ব্যাপারের কারণ বলা হয়। ইহাই Mill*-এর মতে কারণের সংজ্ঞা। অর্থাৎ Mill-এর মতে কারণ হইতে

* "We may define the cause of a phenomenon to be the antecedent or the concurrence of antecedents on which it is invariably and unconditionally consequent"—*Mill.*

হইলে নিয়ত পূর্ব্বগামী সর্ত্তান্তরহীন ব্যাপার হইতে হইবে। Mill-এর এই সংজ্ঞাটিকে ভিত্তি করিয়া **Carveth Read*** কারণের গুণগত ও পরিমাণগত বৈশিষ্ট্যগুলি বিশ্লেষণ করিয়াছেন। Carveth Read-এর মতে **গুণের দিক হইতে কারণ কার্য্যের অব্যবহিত সর্ত্তান্তর-হীন নিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপার এবং পরিমাণের দিক হইতে কারণ কার্য্যের সমপরিমাণ।**

কারণের গুণগত বৈশিষ্ট্য
(The Qualitative Marks of Cause)

কারণের গুণগত বৈশিষ্ট্য।

(১) কারণ একটি ব্যাপার বা ঘটনা।

প্রকৃতিতে পরিবর্ত্তন ঘটিতেছে। পরিবর্ত্তন ঘটিলেই তাহার কারণ থাকে। কারণও একটি পরিবর্ত্তন। যেখানে কোন পরিবর্ত্তন নাই সেখানে কারণের কোন প্রশ্নই উঠে না। যখনই কোন ব্যাপার ঘটে, যথা—ভূমিকম্প, বন্যা, গ্রহণ ইত্যাদি—তখনই আমরা ইহার কারণ অনুসন্ধান করি। আমরা জিজ্ঞাসা করি—পূর্ব্বে কি ঘটিয়াছিল যাহাতে এরূপ ঘটিল? অর্থাৎ কারণ ও কার্য্য প্রকৃতির মধ্যে দুইটি ঘটনা বা ব্যাপার।

(২) কারণ একটি সাপেক্ষ ব্যাপার।

কারণ হইলে কোন কার্য্যের কারণ হইতে হইবে, কার্য্যহীন কারণ হয় না। অপরপক্ষে, কার্য্য হইতে হইলে একটি কারণের কার্য্য হইবে, কারণহীন কার্য্য হয় না। শুধু তাহাই নহে, যাহা কারণ তাহাও পূর্ব্ববর্ত্তী একটি কারণের কার্য্য এবং যাহা কার্য্য তাহাও পরবর্ত্তী একটি কার্য্যের কারণ হইবে। অর্থাৎ কোন ব্যাপারকে কারণ বলিলে ইহার কার্য্যের সম্পর্কে ইহাকে কারণ বলা হয়, এবং কোন ব্যাপারকে কার্য্য বলিলে ইহার কারণের সম্পর্কে ইহাকে কার্য্য বলা হয়।

* "The cause of any event, then, when exactly ascertainable, has five marks: it is (quantitatively) equal to the effect, and (qualitatively) the immediate, unconditional, invariable antecedent of the effect."—*Carveth Read.*

③ কারণ কার্য্যের পূর্ব্বগামী ব্যাপার এবং কার্য্য কারণের অনুগামী ব্যাপার।

কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধ একটি কালগত সম্পর্ক। কারণ সব সময়েই পূর্ব্বে ঘটে এবং কার্য্য সব সময়েই কারণের পরে ঘটে। বিষপ্রয়োগের ফলে মৃত্যু ঘটিলে বিষপ্রয়োগ-ব্যাপারটি কারণরূপে পূর্ব্বে ঘটিবে এবং মৃত্যু-ব্যাপারটি কার্য্যরূপে পরে ঘটিবে। এক্ষেত্রে মনে রাখিতে হইবে কার্য্য-কারণ-সম্পর্ক কালগত সম্পর্ক হইলেও, কারণ হইতেছে কার্য্যের ভিত্তি এবং এই ভিত্তি হইতে কার্য্য উদ্ভূত হয়।

④ কারণ কার্য্যের নিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপার।

পূর্ব্বগামিতা দুই প্রকার হইতে পারে—নিয়ত পূর্ব্বগামিতা ও অনিয়ত পূর্ব্বগামিতা। যখনই **'ক'** ঘটে তখনই তাহার পূর্ব্বগামী ব্যাপাররূপে **'খ'** ঘটিলে **'খ'**-কে **'ক'**-এর নিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপার বলা হয়। অপরপক্ষে, **'ক'** ঘটিবার কোন কোন ক্ষেত্রে **'খ'** পূর্ব্বগামী ব্যাপাররূপে ঘটিলে **'খ'**-কে **'ক'**-এর অনিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপার বলা যাইবে। অর্থাৎ অনিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপার কোন কোন সময় পূর্ব্বে ঘটে, কোন কোন সময় পূর্ব্বে ঘটে না। অনিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপার কারণ হইতে পারে না। অনিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপারকে কারণ বলিয়া ভুল করিলে **কাকতলীয় দোষ (Post hoc ergo propter hoc*)** হয়। একটি ধূমকেতু আকাশে আবির্ভূত হইবার পরেই কোন রাজার মৃত্যু ঘটিল। এক্ষেত্রে ধূমকেতুর আবির্ভাবকে রাজার মৃত্যুর কারণরূপে অনুমান করিলে এই কাকতালীয় দোষ হইবে, কারণ ধূমকেতুর আবির্ভাব অনিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপার। ধূমকেতুর আবির্ভাব যদি রাজার মৃত্যুর কারণ হইত তবে যখনই কোন রাজার মৃত্যু ঘটিত, তখনই নিয়মিতভাবে পূর্ব্বে ধূমকেতুর আবির্ভাব হইত। যেহেতু তাহা হয় না সেজন্য ধূমকেতুর আবির্ভাবটি অনিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপার এবং অনিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপার হওয়ায় তাহা কারণ নহে।

* *Post hoc ergo propter hoc* means 'after this therefore on account of this.'

(৫) কারণ সর্ত্তান্তরহীন পূর্ব্বগামী ব্যাপার হইবে।

কারণ মাত্রই নিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপার, কিন্তু যে-কোন নিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপার হইলেই কারণ হইবে না। কারণকে সর্ত্তান্তরহীন নিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপার হইতে হইবে। দিন হয় রাত্রির নিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপ্যার, কিন্তু দিন রাত্রির কারণ নহে ; জোয়ার হয় ভাটার নিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপ্যার, কিন্তু জোয়ার ভাটার কারণ নহে। **Hume**-এর মতে নিয়ত পূর্ব্বগামিতাই কারণের একমাত্র লক্ষণ। কিন্তু **Hume**-এর মতই **Mill** গ্রহণ করিতে পারেন নাই। নিয়ত পূর্ব্বগামিতাকে কারণের একমাত্র লক্ষণ বলিলে দিনকে রাত্রির কারণ বলিতে হয়, জোয়ারকে ভাটার কারণ বলিতে হয়, অথচ দিনের পর রাত্রি হইতে হইলে পৃথিবীর আহ্নিক গতিরূপ সর্ত্ত পূর্ণ হইতে হয়, জোয়ারের পর ভাটা আসিতে হইলে চন্দ্রের আকর্ষণরূপ সর্ত্ত পূর্ণ হইতে হয়। অর্থাৎ জোয়ার ভাটার সর্ত্তান্তরহীন পূর্ব্বগামী ব্যাপার নহে, দিন রাত্রির সর্ত্তান্তরহীন পূর্ব্বগামী ব্যাপার নহে। সুতরাং **Mill**-এর মতে কারণ হইতে হইলে শুধু নিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপার হইলেই চলিবে না, সর্ত্তান্তরহীনও হইতে হইবে। বস্তুতঃ কারণ কতকগুলি সর্ত্তের সমষ্টি মাত্র।

(৬) কারণ একটি অব্যবহিত পূর্ব্বগামী ব্যাপার।

এই বৈশিষ্ট্যটি সর্ত্তান্তরহীনতা নামক বৈশিষ্ট্য হইতে নিঃসৃত হয়। কারণ ও কার্য্যের মধ্যে সময়ের কোন ব্যবধান থাকিবে না। যদি সময়ের ব্যবধান থাকে তবে বুঝিতে হইবে কারণটি সর্ত্তান্তরহীন হয় নাই, অর্থাৎ অপর কোন সর্ত্তের অপেক্ষা করিতেছে। যদি **'ক' 'খ'**-কে সৃষ্টি করে এবং **'খ' 'গ'**-কে সৃষ্টি করে তবে **'ক'**-কে **'গ'**-এর কারণ বলা চলিবে না, যেহেতু **'ক'** ও **'গ'** এই দুইয়ের মধ্যে **'খ'**-এর ব্যবধান রহিয়াছে। সুতরাং **'ক' 'গ'**-এর অব্যবহিত পূর্ব্বগামী ব্যাপার হয় নাই। দেওয়ালে গুলি করা হইল। গুলি করার পর দেওয়ালটি ভাঙ্গিয়া পড়িল এবং দেওয়াল ভাঙ্গার ফলে একটি লোক মারা গেল। এক্ষেত্রে দেওয়ালে গুলিনিক্ষেপ ব্যাপারটিকে লোকটির মৃত্যুর কারণ বলা সঙ্গত হইবে না, যেহেতু ইহা লোকটির মৃত্যুর অব্যবহিত পূর্ব্বগামী ঘটনা নহে।

অর্থাৎ গুলিনিক্ষেপ ও মৃত্যুর মধ্যে ব্যবধান রহিয়াছে। প্রকৃতপক্ষে, দেওয়াল ভাঙ্গিয়া পড়া ব্যাপারটিই লোকটির মৃত্যুর অব্যবহিত ব্যাপার। সুতরাং ইহাই মৃত্যুর কারণ।

কারণের পরিমাণগত বৈশিষ্ট্য।

কারণের পরিমাণগত বৈশিষ্ট্য (Quantitative Marks of Cause)

পরিমাণের দিক হইতে কারণ ও কার্য্য সমান, অর্থাৎ কারণে যে পরিমাণ জড়সত্তা ও শক্তি থাকে কার্য্যেও সেই পরিমাণ জড়সত্তা ও শক্তি রূপান্তরিত হইয়া বর্ত্তমান থাকে। প্রকৃতপক্ষে, পরিমাণের দিক হইতে কারণে যাহা বর্ত্তমান কার্য্যেও তাহাই অন্যরূপে বর্ত্তমান থাকে। কার্য্য হইতেছে কারণের রূপান্তরিত অবস্থা মাত্র। **কার্য্য ও কারণের পরিমাণগত সমতা দুইটি সূত্রের উপর প্রতিষ্ঠিত।** একটি সূত্র হইতেছে—**জড়সত্তার নিত্যতা (Principle of Conservation of Matter)** এবং অপর সূত্রটি হইতেছে—**শক্তির নিত্যতা (Principle of Conservation of Energy)।**

জড়সত্তার নিত্যতা নামক সূত্রটির তাৎপর্য্য হইতেছে: বিশ্বে যে জড়সত্তা আছে তাহার হ্রাস বা বৃদ্ধি নাই, ইহার শুধু রূপান্তর হয় মাত্র। সুতরাং কারণে যে জড়সত্তা থাকে কার্য্যে তাহাই রূপান্তরিতভাবে পাওয়া যায়। পরিমাণের দিক হইতে কারণের জড়সত্তা কার্য্যে হ্রাস বা বৃদ্ধি পায় না। অক্সিজেন ও হাইড্রোজেন এই দুইটি গ্যাস কোনও বিশেষ অনুপাতে মিশ্রিত হইলে জল নামক কার্য্য উৎপন্ন হয়। এখানে কারণের যাহা পরিমাণ (অর্থাৎ অক্সিজেন ও হাইড্রোজেনের মিলিত ওজন) কার্য্যেরও তাহাই পরিমাণ (অর্থাৎ জলের ওজনের সমান)।

শক্তির নিত্যতা নামক সূত্রের তাৎপর্য্য হইতেছে: বিশ্বে যে শক্তি আছে তাহার হ্রাস বা বৃদ্ধি নাই, শক্তি রূপান্তরিত হয় মাত্র। তাপ, আলোক, তড়িৎ প্রভৃতি শক্তিরই বিভিন্ন রূপান্তর মাত্র। সুতরাং কারণে যে শক্তি থাকে কার্য্যে তাহাই রূপান্তরিতভাবে পাওয়া যায়।

এইভাবে আমরা দেখিতে পাইলাম যে, গুণের দিক হইতে কারণ, কার্য্যের নিয়ত পূর্বগামী সর্ত্তান্তরহীন অব্যবহিত ব্যাপার এবং পরিমাণের দিক হইতে কারণ কার্য্যের সমান।

§৬। কারণ ও সর্ত্ত
(Cause and Condition)

কারণের লক্ষণ আলোচনার সময় আমরা দেখিয়াছি যে, কারণ কতকগুলি সর্ত্তের সমষ্টি মাত্র। সুতরাং সর্ত্ত কারণের অংশ মাত্র। **কোন কার্য্য ঘটিতে হইলে যেসকল বস্তু, ঘটনা বা ব্যাপার সেই কার্য্য ঘটিতে সাহায্য করে, তাহার প্রত্যেকটিকে কার্য্যের সর্ত্ত বলা হয়।** অনেকগুলি সর্ত্ত মিলিত হইয়া একটি কার্য্য ঘটায়। অর্থাৎ অনেকগুলি সর্ত্তের মিলিত অবস্থা কারণ। সর্ত্তগুলিকে দুই ভাগে বিভক্ত করা হয়—**সদর্থক সর্ত্ত (Positive Condition)** ও **নঞর্থক সর্ত্ত (Negative Condition)**। কোন কোন বস্তু বা ব্যাপারের উপস্থিতি কার্য্যসৃষ্টির সহায়তা করে। যদি সেই বস্তু বা ব্যাপার অনুপস্থিত থাকে তবে কার্য্য ঘটে না। যাহার উপস্থিতির জন্য কার্য্য ঘটিতে পারে তাহাকে সদর্থক সর্ত্ত বলা হয়। অপরপক্ষে, যে-সকল বস্তু বা ব্যাপার অনুপস্থিত থাকিয়া কার্য্য ঘটিতে সহায়তা করে অর্থাৎ যাহাদের উপস্থিতিতে কার্য্য ঘটিতে পারে না, সেইসকল বস্তু বা ব্যাপারের অনুপস্থিতিকে নঞর্থক সর্ত্ত বলা হয়। প্রত্যেকটি কার্য্যেরই কতকগুলি সদর্থক ও কতকগুলি নঞর্থক সর্ত্ত থাকে। কারণকে যথার্থভাবে বিবৃত করিতে গেলে সদর্থক ও নঞর্থক এই উভয় প্রকার সর্ত্তের উল্লেখ করিতে হয়। **বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিতে কারণ বলিতে সমস্ত সর্ত্তের সমষ্টিকে বুঝা হয়***। **কিন্তু লৌকিক বা ব্যবহারিক দৃষ্টিতে কারণ বলিতে আমরা শুধু একটি প্রধান সর্ত্তকে বুঝিয়া থাকি,** অন্যান্য সর্ত্তকে লৌকিক দৃষ্টিতে উপেক্ষা করা হয়। সদর্থক

কারণ ও সর্ত্তের সম্পর্ক।

বৈজ্ঞানিক কারণ ও লৌকিক কারণ।

* **Mill** describes Cause as the 'sum total of the conditions positive and negative taken together'.

ও নঞর্থক সর্ত্তের তাৎপর্য্য পরিষ্কার করিবার জন্য একটি দৃষ্টান্ত লওয়া হউক। কোন একটি লোক্ নদীর জলে ডুবিয়া মারা গেল। এই মৃত্যুর কারণরূপে আমরা সদর্থক ও নঞর্থক এই উভয়বিধ সর্ত্তের উল্লেখ করিতে পারি। বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিতে কারণ বলিতে এই উভয়বিধ সর্ত্তকেই উল্লেখ করিতে হইবে। এক্ষেত্রে সদর্থক সর্ত্তগুলি হইতেছে—লোকটির নদীতে ডুবিয়া যাওয়া, জলের স্রোত ও গভীরতা, লোকটির শরীরের গঠন, মাধ্যাকর্ষণ ইত্যাদি। নঞর্থক সর্ত্তগুলি হইতেছে—লোকটির সাঁতার না জানা, কোন সাহায্যের অভাব ইত্যাদি। সদর্থক ও নঞর্থক এই উভয়বিধ সর্ত্ত লইয়া বৈজ্ঞানিক কারণ গঠিত হয়। কিন্তু ব্যবহারিক ক্ষেত্রে বা লৌকিক দৃষ্টিতে আমরা সমস্ত সর্ত্তকে উল্লেখ না করিয়া শুধু একটি মাত্র প্রধান সর্ত্তকে উল্লেখ করি। আমরা হয়তো বলি সাঁতার না জানাই লোকটির মৃত্যুর কারণ কিংবা নদীতে ডুবিয়া যাওয়াই লোকটির মৃত্যুর কারণ। কিন্তু একটি সর্ত্তের উল্লেখ করিয়া কারণের বর্ণনা দেওয়া ঠিক নহে, যেহেতু কারণ সদর্থক ও নঞর্থক উভয়বিধ সর্ত্তের সমষ্টি।

১৭। নানাকারণবাদ
(Doctrine of Plurality of Causes)

নানাকারণবাদের স্বরূপ ও সমালোচনা।

নানাকারণবাদ নামক মতবাদটি তর্কবিদ্ Mill ও Bain-এর নামের সঙ্গে জড়িত। **নানাকারণবাদ অনুসারে একই কার্য্যের নানান কারণ থাকিতে পারে।** Mill বলেন একই কারণ হইতে একই কার্য্য ঘটে সত্য কিন্তু একই কার্য্য নানা প্রকার কারণ হইতে ঘটিতে পারে। বিষপ্রয়োগ নামক কারণ হইতে মৃত্যুরূপ কার্য্য ঘটে, কিন্তু মৃত্যুরূপ কার্য্য রোগ, অনশন, অগ্নিদাহ, বার্দ্ধক্য প্রভৃতি নানা প্রকার কারণ হইতে ঘটিতে পারে। প্রদীপরূপ কারণ হইতে আলোকরূপ কার্য্যই ঘটে, কিন্তু আলোকরূপ কার্য্য ঘটিতে সূর্য্য, চন্দ্র, তড়িৎ, প্রদীপ প্রভৃতি নানা প্রকার কারণ থাকিতে পারে।

এই মতবাদটি আপাতদৃষ্টিতে সত্য মনে হইলেও বৈজ্ঞানিক ও তর্কবিদ্যার দৃষ্টিতে ভ্রমপূর্ণ।

সমালোচনা

(Criticism)

(১) কার্য্যকে বিশেষভাবে লক্ষ্য করিলে নানাকারণবাদকে ভ্রান্ত প্রমাণ করা যায়। নানাকারণবাদে কারণকে **বিশেষভাবে** অথচ কার্য্যকে **সাধারণভাবে** গ্রহণ করা হইয়াছে। কিন্তু কারণকে বিশেষভাবে গ্রহণ করিলে কার্য্যকেও বিশেষভাবে গ্রহণ করা উচিত। কার্য্যটিকে বিশেষভাবে গ্রহণ করিলে অর্থাৎ কার্য্যটির বিশেষ স্বভাবের প্রতি লক্ষ্য করিলে দেখা যাইবে যে, একটি বিশেষ কার্য্য নানান কারণ হইতে ঘটিতে পারে না, একটি বিশেষ কারণ হইতেই ঘটিতে পারে। **Mill**-এর মতে রোগ, অনশন, অগ্নিদাহ, বার্দ্ধক্য প্রভৃতি বিশেষ বিশেষ কারণ হইতে একই সাধারণ কার্য্য মৃত্যু ঘটে। কিন্তু ইহা ঠিক নহে। রোগে মৃত্যু একটি বিশেষ প্রকার মৃত্যু; অনশন, অগ্নিদাহ, বার্দ্ধক্য প্রভৃতি কারণজনিত মৃত্যুও বিশেষ বিশেষ প্রকার মৃত্যু। এই বিশেষ বিশেষ প্রকার মৃত্যুর জন্য বিশেষ বিশেষ কারণ দায়ী। অর্থাৎ অনশন-জনিত মৃত্যুর বিশেষত্ব ব্যাখ্যা করিতে হইলে অনশনরূপ কারণদ্বারা ব্যাখ্যা করা যাইবে; রোগ, অগ্নিদাহ, বার্দ্ধক্য প্রভৃতি কারণদ্বারা ব্যাখ্যা করা যাইবে না। সুতরাং কার্য্যকে বিশেষভাবে লক্ষ্য করিলে নানা-কারণবাদের দোষ দেখা যায়।

(২) কারণকে সাধারণভাবে লক্ষ্য করিলেও নানাকারণ-বাদকে ভ্রান্ত প্রমাণ করা যায়। নানাকারণবাদে কারণকে বিশেষ-ভাবে গ্রহণ করিয়া কার্য্যকে সাধারণভাবে গ্রহণ করা হইয়াছে, কিন্তু কার্য্য ও কারণ উভয়কে সাধারণভাবে গ্রহণ করিলে অর্থাৎ কার্য্য ও কারণের বিশেষত্বকে ত্যাগ করিয়া শুধু সাধারণ অংশটিকে গ্রহণ করিলে নানাকারণবাদ ভ্রান্ত বলিয়া প্রতিপন্ন হয়। রোগ, অনশন, অগ্নিদাহ, বার্দ্ধক্য প্রভৃতি সকল কারণের সাধারণ অংশ হইতেছে হৃৎপিণ্ডের ক্রিয়া বন্ধ করা। এই সাধারণ অংশটিকে কারণ ধরিলে মৃত্যুর একই কারণ হয়, নানা কারণ থাকে না। সুতরাং কারণকে সাধারণভাবে গ্রহণ করিলেও নানাকারণবাদ ভ্রান্ত বলিয়া প্রতিপন্ন হয়।

(৩) নানাকারণবাদ কারণের নিয়তপূর্ব্বগামিতা নামক বৈশিষ্ট্যের বিরোধী। কারণ কার্য্যের নিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপার, ইহা আমরা কারণের বৈশিষ্ট্য আলোচনায় দেখিয়াছি। কিন্তু একটি কার্য্যের যদি নানা কারণ থাকে অর্থাৎ এক মৃত্যুর যদি বহু কারণ থাকে তবে কারণ অনিয়তপূর্ব্বগামী ব্যাপার হইয়া উঠে। সুতরাং নানাকারণবাদ কারণের সংজ্ঞাবিরোধী।

§৮। **Exercises.**

1. Explain and illustrate the Principle of the Uniformity of Nature. Show that this Principle is the Formal Ground of Induction.

2. What precisely do you understand by the Principle of the Uniformity of Nature? Does this Principle deny variety in Nature?

3. Explain and examine the different views regarding the ground or evidence underlying our belief in the Uniformity of Nature? What is the Paradox of Induction?

4. What is the true relation between the Principle of the Uniformity of Nature and the Law of Causation.

5. Define a Cause and indicate its marks.

6. Explain the different views of Causation.

7. What do you understand by the Doctrine of Plurality of Causes. Is the doctrine strictly tenable?

8. Explain the Qualitative and Quantitative aspects of Causation.

9. Explain and illustrate the Principles of Conservation of Matter and Energy.

10. Explain: Cause is the sum total of the conditions positive and negative taken together.

11. Distinguish between (a) Cause and Condition, and (b) Positive and Negative Condition.

ত্রয়োদশ অধ্যায়

আরোহের বস্তুগত ভিত্তি—পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষা

(Material Grounds of Induction—Observation and Experiment)

আলোচ্য বিষয় :

§১। ভূমিকা।
§২। পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষার স্বরূপ।
§৩। পর্য্যবেক্ষণের তুলনায় পরীক্ষার সুবিধা।
§৪। পরীক্ষার তুলনায় পর্য্যবেক্ষণের সুবিধা।
§৫। পর্য্যবেক্ষণের দোষ।

§১। ভূমিকা

পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষাকে আরোহের বস্তুগত ভিত্তি বলা হয় কেন?

বৈজ্ঞানিক আরোহের স্বরূপ ও বৈশিষ্ট্যের আলোচনার সময় আমরা দেখিয়াছি যে প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা ও কার্য্য-কারণ নীতি বৈজ্ঞানিক আরোহের আকারগত ভিত্তি। আমরা পূর্ব্বে* বলিয়াছি যে, পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষা আরোহের বস্তুগত ভিত্তি, কারণ পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষার সাহায্যে আরোহের উপাদান বা হেতুবাক্যগুলি সংগ্রহ করা হয়। আমরা জানি আরোহ একটি সামান্য বচন স্থাপন করে এবং এই সামান্য বচনের আকারটি প্রাকৃতিকনিয়মানুবর্ত্তিতা ও কার্য্য-কারণ নীতির উপর প্রতিষ্ঠিত। অধিকন্তু আরোহ-প্রতিষ্ঠিত সামান্য বচনটি বস্তুগতভাবেও সত্য এবং এই বস্তুগত সত্যতার জন্য পর্য্যবেক্ষণ ও

* একাদশ অধ্যায় §১ দ্রষ্টব্য।

পরীক্ষার আশ্রয় গ্রহণ করা হয়। অর্থাৎ পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষার সাহায্যে আরোহের হেতুবাক্য বা উপাদানগুলি গ্রহণ করা হয় বলিয়া আরোহের সিদ্ধান্ত বস্তুগতভাবে সত্য হয়। সুতরাং **আরোহের উপাদান বা হেতুবাক্যগুলিকে পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষার সাহায্যে সংগ্রহ করা হয় বলিয়া পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষাকে আরোহের বস্তুগত ভিত্তি বলা হয়।**

§২। পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষার স্বরূপ
(Nature of Observation and Experiment)

প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতার সাহায্যে আমরা বস্তু জগতের জ্ঞান সংগ্রহ করি। কিন্তু প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা যদি সুনিয়ন্ত্রিত না হয় তবে ভুল হইবার সম্ভাবনা থাকে। **প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা সুনিয়ন্ত্রিত হইলে পর্য্যবেক্ষণ এবং পরীক্ষা—এই দুই রূপ ধারণ করে।** অর্থাৎ পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষা সুনিয়ন্ত্রিত প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতারই দুইটি রূপ মাত্র।

পর্য্যবেক্ষণ কাহাকে বলে?

কোন উদ্দেশ্য লইয়া প্রাকৃতিক পরিবেশের মধ্যে কোন ব্যাপারকে যত্নসহকারে রীতিবদ্ধভাবে প্রত্যক্ষ করাকে পর্য্যবেক্ষণ বলা হয়।

পর্য্যবেক্ষণের বৈশিষ্ট্য বিশ্লেষণ -- (১) পর্য্যবেক্ষণ রীতিবদ্ধ প্রত্যক্ষীকরণ।

পর্য্যবেক্ষণের এই সংজ্ঞাটিকে বিশ্লেষণ করিলেই ইহার বৈশিষ্ট্যগুলি পরিষ্কার হয়। **প্রথম বৈশিষ্ট্য** হইতেছে যে, পর্য্যবেক্ষণ একটি উদ্দেশ্য-মূলক ক্রিয়া। পর্য্যবেক্ষণ কোন বস্তু বা ব্যাপারের প্রত্যক্ষীকরণ, কিন্তু বস্তু বা ব্যাপারের যে-কোন প্রত্যক্ষীকরণকে বিজ্ঞানে পর্য্যবেক্ষণ বলা হয় না। কোন বস্তু বা ব্যাপার সম্বন্ধে বিশেষ জ্ঞানলাভের উদ্দেশ্য লইয়া সেই বস্তু বা ব্যাপারের রীতিবদ্ধ প্রত্যক্ষীকরণকে পর্য্যবেক্ষণ বলা হয়। রাস্তায় চলিতে চলিতে আমরা বহু বস্তু, বহু ঘটনা উদ্দেশ্যহীনভাবে প্রত্যক্ষ করি। কিন্তু এইরূপ উদ্দেশ্যহীন প্রত্যক্ষীকরণকে পর্য্যবেক্ষণ বলা যায় না। কোন বস্তুর সঙ্গে অপর কোন বস্তুর, কোন ঘটনার সঙ্গে অপর কোন ঘটনার সংযোগ স্থাপন করিয়া তাহাদের সম্বন্ধে বিশেষ

জ্ঞান লাভ করিবার উদ্দেশ্যে যে সুশৃংঙ্খল প্রত্যক্ষীকরণ তাহাই পর্য্যবেক্ষণ। পর্য্যবেক্ষণের **দ্বিতীয় বৈশিষ্ট্য** হইতেছে নির্ব্বাচনমূলকতা। কোন বস্তু বা ব্যাপারকে পর্য্যবেক্ষণ করিতে হইলে সেই বস্তু বা ব্যাপারকে প্রকৃতির বিবিধ প্রকার ব্যাপার বা ব্যাপারসমষ্টি হইতে নির্ব্বাচন করিয়া লইতে হয় এবং অপরাপর ব্যাপারকে উপেক্ষা করিতে হয়। জ্যোতির্ব্বিদ্ যখন কোন নক্ষত্রকে পর্য্যবেক্ষণ করেন তখন সেই নক্ষত্রকে প্রকৃতির বস্তুপুঞ্জ হইতে পৃথক করিয়া তাহার উপর মনোযোগ নিবদ্ধ করেন। পর্য্যবেক্ষণের **তৃতীয় বৈশিষ্ট্য** হইতেছে এই যে, পর্য্যবেক্ষণ-ক্রিয়াটি প্রকৃতিপ্রদত্ত পারিপার্শ্বিকের মধ্যে সম্পন্ন হয়। প্রাকৃতিক পারিপার্শ্বিকের মধ্যে কোন বস্তু বা ঘটনাকে সেই পারিপার্শ্বিকের কোনরূপ পরিবর্ত্তন না করিয়া পর্য্যবেক্ষণ করা হয়। এই তৃতীয় বৈশিষ্ট্য-দ্বারা পর্য্যবেক্ষণকে পরীক্ষা হইতে পৃথক করা হয়, কারণ পরীক্ষার সময় কৃত্রিম পারিপার্শ্বিক সৃষ্টি করিয়া কোন বস্তু বা ঘটনাকে প্রত্যক্ষ করা হয়।

(২) পর্য্যবেক্ষণ নির্ব্বাচন-মূলক।

(৩) পর্য্যবেক্ষণ প্রকৃতিপ্রদত্ত পারিপার্শ্বিকের মধ্যে সম্পন্ন হয়।

কৃত্রিমভাবে সৃষ্ট পারিপার্শ্বিকের মধ্যে কোন বস্তু বা ঘটনাকে সুশৃংঙ্খলভাবে প্রত্যক্ষ করাকে পরীক্ষা বলা হয়।

পরীক্ষা কাহাকে বলে?

পরীক্ষাও পর্য্যবেক্ষণের ন্যায় উদ্দেশ্যপূর্ণ, সুনিয়ন্ত্রিত ও নির্ব্বাচনমূলক প্রত্যক্ষীকরণ। কিন্তু পর্য্যবেক্ষণের সঙ্গে পরীক্ষার পার্থক্য হইতেছে এই যে, পরীক্ষাতে কোন বস্তু বা ঘটনাকে যে-পারিপার্শ্বিকের মধ্যে প্রত্যক্ষ করা হয় তাহা কৃত্রিমভাবে সৃষ্ট, কিন্তু পর্য্যবেক্ষণে সেই বস্তু বা ঘটনাকে প্রাকৃতিক পারিপার্শ্বিকের মধ্যে প্রত্যক্ষ করা হয়। রাসায়নিক যখন জলের স্বরূপ বুঝিবার জন্য অক্সিজেন ও হাইড্রোজেনকে একটি বিশেষ পরিমাণে ও প্রক্রিয়াতে পরীক্ষাগারে মিশ্রিত করেন, তখন তাঁহার কার্য্যটিকে পরীক্ষা বলা হয়, কারণ ঐ কার্য্যটি কৃত্রিম পরিবেশে অনুষ্ঠিত। অপরপক্ষে, প্রাকৃতিক পরিবেশে জলের স্বরূপ অনুসন্ধান করিবার জন্য জলের প্রত্যক্ষীকরণকে পর্য্যবেক্ষণ বলা হয়।

76

পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষার পার্থক্য
(Distinction between Observation and Experiment)

পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষার পারস্পরিক পার্থক্যের বিচার।

(১) পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষার পার্থক্য প্রদর্শন করিতে গিয়া তর্কবিদ্ Bain* বলেন: **পর্য্যবেক্ষণে কোন ব্যাপারকে আবিষ্কার এবং পরীক্ষায় কোন ব্যাপারকে সৃষ্টি করা হয়।** এই উক্তির তাৎপর্য্য হইতেছে যে, পর্য্যবেক্ষণের সময় প্রাকৃতিক পরিবেশের মধ্যে কোন বস্তু বা ঘটনাকে প্রত্যক্ষ করা হয়। অপরপক্ষে, পরীক্ষার সময় আমাদের নিজেদের সৃষ্ট পারিপার্শ্বিকের মধ্যে কোন বস্তু বা ঘটনাকে প্রত্যক্ষ করা হয়। আকাশে যখন বিদ্যুৎ প্রত্যক্ষ করা হয় তখন ইহার পারিপার্শ্বিক প্রাকৃতিক। সুতরাং আকাশের বিদ্যুৎ-প্রত্যক্ষীকরণকে পর্য্যবেক্ষণ বলিতে হইবে। কিন্তু পরীক্ষাগারে যখন কৃত্রিম পরিবেশের মধ্যে বিদ্যুৎ সৃষ্টি করিয়া ইহাকে প্রত্যক্ষ করা হয় তখন এই প্রত্যক্ষীকরণকে পরীক্ষা বলা হয়। সুতরাং পর্য্যবেক্ষণের সময় আমরা বস্তু বা ঘটনাকে প্রকৃতিতে আবিষ্কার করি, কিন্তু পরীক্ষাতে বস্তু বা ঘটনাকে কৃত্রিমভাবে সৃষ্টি করি।

(২) কোন কোন তর্কবিদ্ পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষার পার্থক্য অন্যভাবে দেখাইবার চেষ্টা করিয়াছেন। **Stock**† বলেন পর্য্যবেক্ষণ নিষ্ক্রিয় প্রত্যক্ষীকরণ এবং পরীক্ষা সক্রিয় প্রত্যক্ষীকরণ। তাঁহার মতে পর্য্যবেক্ষণের সময় আমরা প্রকৃতিপ্রদত্ত পারিপার্শ্বিকের মধ্যে বস্তু বা ঘটনাকে প্রত্যক্ষ করি এবং পরীক্ষার সময় কৃত্রিমভাবে পারিপার্শ্বিক সৃষ্টি করিতে হয় বলিয়া আমাদিগকে সক্রিয় হইতে হয়। কিন্তু Stock-এর মত ভ্রান্ত, কারণ পর্য্যবেক্ষণের সময়েও আমরা নিষ্ক্রিয় থাকি না। আমরা পূর্ব্বে দেখিয়াছি বিজ্ঞানে পর্য্যবেক্ষণ একটি উদ্দেশ্যমূলক ক্রিয়া।

---

* Observation is finding a fact, Experiment is making one.—*Bain.*

† "Observation is passive experience." "Experiment is active experience."—*Stock.*

এখানে উদ্দিষ্টবস্তুকে পারিপার্শ্বিক হইতে পৃথক করিয়া ইহার স্বরূপ বুঝিতে চেষ্টা করা হয়। সুতরাং পর্য্যবেক্ষণে আমাদিগকে নিষ্ক্রিয় হইলে চলে না, সক্রিয় হইতে হয়। তবে ইহা বলা যায় যে, পর্য্যবেক্ষণের সময় আমরা যে-পরিমাণে সক্রিয় থাকি পরীক্ষার সময় আমরা তাহা হইতে আরও বেশী সক্রিয় হই। অর্থাৎ সক্রিয়তার তারতম্য বা পরিমাণ অনুযায়ী পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষার মধ্যে পার্থক্য আছে। কিন্তু ইহাদের মধ্যে কোন জাতিগত পার্থক্য নাই। তর্কবিদ্ **Jevons** সত্যই বলিয়াছেন, **পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষা জাতির দিক হইতে পৃথক্ নহে, পরিমাণের দিক হইতে পৃথক্।***

§৩। পর্য্যবেক্ষণের তুলনায় পরীক্ষার সুবিধা

(Relative advantages of Experiment over Observation)

পরীক্ষার সুবিধা : (১) পরীক্ষায় যত বার ইচ্ছা দৃষ্টান্ত লওয়া যায়।

পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষার মধ্যে তুলনা করিলে পরীক্ষার পক্ষে নিম্নলিখিত সুবিধাগুলি দেখা যায় :

(১) পরীক্ষার সাহায্যে যত বার ইচ্ছা দৃষ্টান্ত গ্রহণ করা যায়। কোন ব্যাপারকে পর্য্যবেক্ষণ করিতে হইলে আমাদিগকে প্রাকৃতিক পরিবেশের উপর নির্ভর করিতে হয়। ফলে, প্রকৃতি যখন সেই ব্যাপারটি ঘটায় তখনই মাত্র আমরা ব্যাপারটি পর্য্যবেক্ষণ করিতে পারি, অন্যথা পারি না। জ্যোতির্ব্বিদ্ যখন চন্দ্রগ্রহণ পর্য্যবেক্ষণ করেন তাঁহাকে প্রকৃতির উপর নির্ভর করিয়া থাকিতে হয়, প্রকৃতি যখন গ্রহণ ঘটাইবে তখনই কেবল তিনি পর্য্যবেক্ষণ করিতে পারিবেন। কিন্তু পরীক্ষার সময় প্রকৃতির উপর নির্ভর করিতে হয় না। পরীক্ষার সময় কৃত্রিমভাবে কোন ব্যাপারকে উপস্থিত করা যায় বলিয়া আমরা যত বার ইচ্ছা তত বারই সেই ব্যাপারকে উপস্থিত করিতে পারি। রাসায়নিক

* "Observation and Experiment do not differ in kind but only in degree."—*Jevons.*

যখন ইচ্ছা তখনই পরীক্ষা করিতে পারেন, তাঁহাকে প্রকৃতির উপর নির্ভর করিতে হয় না। সুতরাং যত ইচ্ছা দৃষ্টান্ত লওয়ার সুবিধা পরীক্ষার আছে, পর্য্যবেক্ষণের নাই।

(২) পরীক্ষায় কোন ব্যাপারকে পরিবেশ হইতে সম্পূর্ণরূপে বিচ্ছিন্ন করা হয়।

(২) পরীক্ষার সময় আমরা কোন ব্যাপারকে পরিবেশ হইতে সম্পূর্ণরূপে বিচ্ছিন্ন করিয়া লইতে পারি। প্রকৃতিতে কোন ব্যাপার ঘটিলে আরও বহু ব্যাপার ইহার সঙ্গে জড়িত থাকে। ফলে, পর্য্যবেক্ষণের সময় কোন ব্যাপারকে অপরাপর ব্যাপার হইতে বিচ্ছিন্ন করিয়া অনুসন্ধান করা সম্ভব হয় না। অক্সিজেন ছাড়া প্রাণী বাঁচিতে পারে কি-না ইহা নির্দ্ধারণ করিতে হইলে পর্য্যবেক্ষণের দ্বারা আমরা কোন সাহায্য পাই না, কারণ প্রাকৃতিক পারিপার্শ্বিকের মধ্যে অক্সিজেন নাই এমন-কোন স্থান পাওয়া শক্ত বলিয়া অক্সিজেনহীন স্থানে প্রাণীর কিরূপ অবস্থা হয় তাহা লক্ষ্য করা সম্ভব হয় না। কিন্তু পরীক্ষার সাহায্যে উক্ত সমস্যাটির সমাধান সহজেই পাওয়া যায়। পরীক্ষাগারে কৃত্রিমভাবে একটি পাত্র হইতে অক্সিজেন অপসারিত করিয়া একটি প্রাণীকে সেই পাত্রে স্থাপন করিতে পারি। যদি দেখা যায় অক্সিজেন-হীন পাত্রে প্রাণীটি মরিয়া গিয়াছে তবে বুঝা গেল অক্সিজেন ছাড়া কোন প্রাণী বাঁচে না।

(৩) পরীক্ষায় বিবিধ পারিপার্শ্বিকের মধ্যে অনুসন্ধান করা সম্ভব।

(৩) পরীক্ষার ক্ষেত্রে বিবিধ পারিপার্শ্বিকের মধ্যে যে-কোন ব্যাপারকে অনুসন্ধান করা সম্ভব। কিন্তু পর্য্যবেক্ষণের সময় প্রকৃতি স্বয়ং পারিপার্শ্বিক উপস্থিত করে বলিয়া ব্যাপারটিকে বিভিন্ন পারিপার্শ্বিকে অনুসন্ধান করা সম্ভব হয় না। নানা প্রকার অবস্থাতে একটি রোগের কি কি প্রকার প্রতিক্রিয়া হয় পরীক্ষার সাহায্যে অবস্থাগুলির পরিবর্ত্তন ঘটাইয়া তাহা আমরা লক্ষ্য করিতে পারি। কিন্তু পর্য্যবেক্ষণের ক্ষেত্রে পারিপার্শ্বিকের পরিবর্ত্তনে আমরা অক্ষম বলিয়া পরিবর্ত্তিত অবস্থায় রোগের প্রতিক্রিয়াগুলি বুঝিবার সুযোগ পাই না।

(৪) পরীক্ষায় ধীরস্থিরভাবে অনুসন্ধান করা সম্ভব হয়।

(৪) পরীক্ষার সাহায্যে আমরা কোন বস্তুকে ধীরস্থিরভাবে অনুসন্ধান করিতে পারি কিন্তু পর্য্যবেক্ষণের ক্ষেত্রে পারি না। পর্য্যবেক্ষণের সময় পারিপার্শ্বিকের উপর আমাদের কর্ত্তৃত্ব নাই বলিয়া

যে-কোন সময় প্রকৃতি যে-কোন ঘটনাকে উপস্থিত করিতে পারে বা অপসারিত করিতে পারে। ভূমিকম্প, বন্যা প্রভৃতি কখন আসিয়া উপস্থিত হইবে বা উপস্থিত হইলে কতক্ষণ থাকিবে তাহা আমরা পূর্ব্বে বুঝিতে পারি না। সুতরাং এইগুলির সম্বন্ধে অনুসন্ধান করিতে হইলে আমরা ধীরস্থিরভাবে কিছু করিতে পারি না। হয়তো বা ভূমিকম্প পর্য্যবেক্ষণ করিবার জন্য প্রস্তুত হইবার সঙ্গে সঙ্গেই ইহা শেষ হইয়া গেল। কিন্তু পরীক্ষার ক্ষেত্রে আমরা ধীরস্থিরভাবে অনুসন্ধান চালাইতে পারি, কারণ পরীক্ষার সময় ব্যাপারটি আমাদের আয়ত্তের মধ্যে এবং যতক্ষণ ইচ্ছা ততক্ষণ ইহাকে প্রত্যক্ষ করা সম্ভব হয়।

§৪। পরীক্ষার তুলনায় পর্য্যবেক্ষণের সুবিধা (Relative advantages of Observation over Experiment)

পর্য্যবেক্ষণ ও পরীক্ষাকে তুলনা করিলে পর্য্যবেক্ষণের পক্ষে নিম্নলিখিত সুবিধাগুলি পাওয়া যায় :—

পর্য্যবেক্ষণের সুবিধা : (১) পর্য্যবেক্ষ-ণের ক্ষেত্র ব্যাপকতর।

(১) পর্য্যবেক্ষণের ক্ষেত্র অধিকতর ব্যাপক। পরীক্ষা করিতে হইলে পারিপার্শ্বিককে নিয়ন্ত্রিত করিয়া বস্তু বা ঘটনাকে সৃষ্টি করিতে হয়। কিন্তু যে-ক্ষেত্রে পারিপার্শ্বিক আমাদের নিয়ন্ত্রণের বাহিরে সে-ক্ষেত্রে আমরা পরীক্ষা করিতে পারি না। ভূমিকম্প, গ্রহণ, আগ্নেয়গিরি প্রভৃতি ব্যাপারসম্বন্ধে পরীক্ষা সম্ভব নহে, কারণ পারিপার্শ্বিককে নিয়ন্ত্রণ করিয়া এইসব ব্যাপার আমরা সৃষ্টি করিতে পারি না। শুধু তাহাই নহে, বিষপ্রয়োগ, মারাত্মক রোগজীবাণুর আক্রমণ প্রভৃতির ফলে মানুষের অবস্থা কিরূপ হয় তাহা জানিবার জন্য আমরা পরীক্ষায় প্রবৃত্ত হইতে পারি না, কারণ এইজাতীয় পরীক্ষা বিপদ্‌জনক। এইসকল ক্ষেত্রে পর্য্যবেক্ষণই আমাদের একমাত্র সহায়। প্রাকৃতিক পারিপার্শ্বিকের মধ্যে ঘটনাগুলি কিভাবে আত্মপ্রকাশ করে, কিভাবে প্রকৃতিতে ভূমিকম্প, চন্দ্র- বা সূর্য্য-গ্রহণ, আগ্নেয়গিরির বিস্ফোরণ প্রভৃতি ঘটে, কোন ব্যক্তির উপর বিষপ্রয়োগ বা জীবাণুর আক্রমণ হইলে কি অবস্থা প্রাপ্ত হয়,

এইসকল বিষয় আমরা পর্য্যবেক্ষণ করিয়া জানিতে পারি। সুতরাং পরীক্ষার ক্ষেত্র হইতে পর্য্যবেক্ষণের ক্ষেত্র বৃহত্তর।

(২) পর্য্যবেক্ষণে কারণ হইতে কার্য্যে এবং কার্য্য হইতে কারণে যাওয়া যায়।

(২) **পর্য্যবেক্ষণের দ্বারা আমরা কারণ হইতে কার্য্যে এবং কার্য্য হইতে কারণে যাইতে পারি।** কিন্তু পরীক্ষাদ্বারা আমরা শুধু কারণ হইতে কার্য্যে যাইতে পারি, কার্য্য হইতে কারণে যাইতে পারি না। ম্যালেরিয়া রোগের কারণ জানিতে হইলে আমরা ম্যালেরিয়া রোগীর কতকগুলি ক্ষেত্র পর্য্যবেক্ষণ করিয়া এনোফেলিস মশকের দংশনকে নিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপাররূপে পর্য্যবেক্ষণ করতঃ রোগের কারণ নির্দ্ধারণ করিতে পারি। এক্ষেত্রে ম্যালেরিয়া হইতেছে কার্য্য এবং কার্য্যের পর্য্যবেক্ষণ হইতে এনোফিলিস মশকের দংশনকে কারণরূপে পাওয়া গেল। অপরপক্ষে, পর্য্যবেক্ষণের দ্বারা কারণ হইতে কার্য্যে যাওয়াও সম্ভব। একটি এনোফেলিস মশকের দংশনের ফলে কি ফল হয় তাহা অনুসন্ধান করিলে কারণ হইতে কার্য্যের পর্য্যবেক্ষণ হয়। সুতরাং পর্য্যবেক্ষণের দ্বারা আমরা কারণ হইতে কার্য্যে এবং কার্য্য হইতে কারণে যাইতে পারি। কিন্তু পরীক্ষার ক্ষেত্রে আমরা উভয় দিকে যাইতে পারি না, কারণ হইতে কার্য্যে যাইতে পারি মাত্র। পরীক্ষার ক্ষেত্রে আমাদের যদি কারণ জানা থাকে তবে সেই কারণদ্বারা কার্য্য সৃষ্টি করিতে পারি। আমাদের যদি জানা থাকে অক্সিজেন ও হাইড্রোজেনের একপ্রকার বিশেষ মিশ্রণ জলের কারণ, তবে কারণের জ্ঞান হইতে অক্সিজেন ও হাইড্রোজেনকে একটি বিশেষ প্রক্রিয়া অনুযায়ী মিশ্রিত করিয়া জল সৃষ্টি হয় কি-না পরীক্ষা করিতে পারি। সুতরাং পরীক্ষাতে আমরা শুধু কারণ হইতে কার্য্যে যাইতে পারি, কিন্তু কার্য্য হইতে কারণে যাওয়া সম্ভব নহে।

(৩) পর্য্যবেক্ষণ পরীক্ষার পূর্ব্বগামী।

(৩) **পর্য্যবেক্ষণ পরীক্ষার পূর্ব্বগামী।** পরীক্ষা করিতে হইলে কারণসম্বন্ধীয় একটি সাধারণ জ্ঞান থাকা দরকার। কিন্তু সেই জ্ঞান পাইতে হইলে পর্য্যবেক্ষণের সাহায্য লইতে হয়। সুতরাং পরীক্ষার পূর্ব্বে পর্য্যবেক্ষণের দ্বারা কারণসম্বন্ধীয় জ্ঞান লাভ না করিলে পরীক্ষা সম্ভব হয় না।

§৫। পর্য্যবেক্ষণের দোষ (Fallacies of Observation)

পর্য্যবেক্ষণের দোষ দুই প্রকার—অ-পর্য্যবেক্ষণ (Non-observation) ও ভ্রান্ত পর্য্যবেক্ষণ (Mal-observation)। পর্য্যবেক্ষণের দোষ : অ-পর্য্যবেক্ষণ ও ভ্রান্ত পর্য্যবেক্ষণ।

(১) অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষ (Fallacy of Non-observation)

যে-দৃষ্টান্ত বা ব্যাপার দেখা উচিত তাহা না-দেখা হেতু যে-দোষ হয় তাহাকে অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষ বলা হয়। অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষ আবার দুই প্রকার: (ক) কোন প্রাসঙ্গিক বা প্রয়োজনীয় দৃষ্টান্তের অ-পর্য্যবেক্ষণ এবং (খ) কোন প্রয়োজনীয় ব্যাপারের অ-পর্য্যবেক্ষণ। অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষ দুই প্রকার :

(ক) প্রাসঙ্গিক দৃষ্টান্তের অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষ। প্রাসঙ্গিক দৃষ্টান্তের অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষ।

যখন কোন বিষয়ের অনুসন্ধান করিতে গিয়া প্রাসঙ্গিক বা প্রয়োজনীয় দৃষ্টান্ত লক্ষ্য করা হয় না তখন এই দোষ ঘটে। অনেক সময় কুসংস্কার-বশতঃ বা ব্যস্ততাহেতু কোন বিষয়ে আমরা সিদ্ধান্ত করিয়া বসি অথচ সমস্ত প্রয়োজনীয় দৃষ্টান্ত লক্ষ্য করি না। ফলে অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষ ঘটে। আমরা যখন সিদ্ধান্ত করি—'মূর্খদের প্রতিই ভাগ্য সুপ্রসন্ন' তখন আমরা শুধু একদিকের দৃষ্টান্ত লক্ষ্য করি, বিরুদ্ধ দিকের দৃষ্টান্ত উপেক্ষা করিয়া যাই। অথচ এমনও ক্ষেত্র আছে যেখানে মূর্খদের প্রতি ভাগ্য সুপ্রসন্ন নয়। এইরূপ, বৃহস্পতিবারের বারবেলায় যাত্রাকে যখন আকস্মিক দুর্ঘটনার কারণ মনে হয় কিংবা কোন দেবতাকে পূজা না দেওয়াকে যখন কোন রোগের আক্রমণের কারণ মনে করা হয় তখন এইজাতীয় অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষ ঘটে, কারণ এসব ক্ষেত্রে বিরুদ্ধ দৃষ্টান্তগুলিকে উপেক্ষা করা হইয়াছে। সুতরাং সিদ্ধান্ত করিতে গিয়া সিদ্ধান্তের বিরুদ্ধ দৃষ্টান্তগুলিকে লক্ষ্য না করিলে 'প্রাসঙ্গিক দৃষ্টান্তের অ-পর্য্যবেক্ষণ' নামক দোষ ঘটে।

(খ) প্রয়োজনীয় ব্যাপারের অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষ। প্রয়োজনীয় ব্যাপারের অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষ।

কারণের স্বরূপ আলোচনাপ্রসঙ্গে আমরা দেখিয়াছি যে, কারণ কতকগুলি সর্ত্তের সমষ্টি। সুতরাং কোন বস্তু বা ঘটনার কারণ

আবিষ্কারের সময় সমস্ত প্রয়োজনীয় সর্ত্তকে লক্ষ্য করিতে হইবে। প্রয়োজনীয় সর্ত্তকে উপেক্ষা করিয়া কোন অবান্তর বস্তু বা ঘটনাকে কারণরূপে গ্রহণ করিলে 'প্রয়োজনীয় ব্যাপারের অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষ' ঘটে। কোন রোগীর আরোগ্যলাভের কারণ নির্দ্ধারণ করিতে গিয়া যদি শুধু ঔষধ-গ্রহণকেই কারণরূপে ধরা হয় তবে এই অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষ হইবে, যেহেতু ঔষধ-প্রয়োগ একটি সর্ত্তমাত্র, এই সর্ত্তের সঙ্গে আরও কতকগুলি সর্ত্ত (যথা—বিশ্রাম, ভাল পথ্য, ব্যায়াম প্রভৃতি) মিলিত হইয়া আরোগ্য ঘটাইয়াছে। সুতরাং সমস্ত সর্ত্তগুলিকে উল্লেখ না করিয়া মাত্র একটি সর্ত্তকে কারণ বলিয়া অনুমান করিলে অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষ ঘটে। সম্পূর্ণ অপ্রাসঙ্গিক ব্যাপারকে কারণ ধরিলেও অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষ ঘটিয়া থাকে। কোন যাদুকর এক একটি যাদুবিদ্যা দেখাইবার পূর্ব্বে একটি দণ্ড সঞ্চালন করেন। এক্ষেত্রে দণ্ডসঞ্চালনকে যদি যাদুবিদ্যার কারণরূপে অনুমান করা হয় তবে অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষ ঘটে, কারণ দণ্ডসঞ্চালন ব্যাপারটির সঙ্গে যাদুবিদ্যারূপ কার্য্যের অবিচ্ছেদ্য সম্পর্ক নাই।

ভ্রান্ত পর্য্যবেক্ষণের স্বরূপ।

(২). ভ্রান্ত পর্য্যবেক্ষণ দোষ (Fallacy of Mal-observation)

ভ্রান্ত পর্য্যবেক্ষণের অপর নাম ভ্রান্ত প্রত্যক্ষ বা ভ্রম। কোন উপস্থিত বস্তুকে বিকৃতভাবে প্রত্যক্ষ করিলে এই দোষ হয়। ঈষৎ অন্ধকারে রজ্জুকে সর্প বলিয়া মনে করা, কাপড়কে ভূত বলিয়া মনে করা, গাধার ডাককে প্রেতধ্বনি বলিয়া মনে করা প্রভৃতি ভ্রান্ত পর্য্যবেক্ষণের দৃষ্টান্ত। এইসকল ক্ষেত্রে কোন কিছু বস্তু বা ঘটনা আমাদের সামনে উপস্থিত থাকে বটে, কিন্তু উপস্থিত বস্তু বা ঘটনাটিকে বিকৃতভাবে ব্যাখ্যা করিলে উক্ত দোষটি ঘটে। আমরা যখন সূর্য্যকে পৃথিবীর চারিদিকে ঘুরিতে দেখি, কিংবা যখন ট্রেনে চলিতে চলিতে বাহিরের দৃশ্যগুলিকে দ্রুত চলিয়া যাইতে দেখি তখন আমাদের ভ্রান্ত পর্য্যবেক্ষণ হয়।

§৬। **Exercises.**

1. Define Observation and Experiment, giving examples of each. Why are Observation and Experiment called the Material Grounds of Induction ?

2. "Observation and Experiment do not differ in kind but only in degree."—Explain.

3. What are the relative advantages of Observation over Experiment ?

4. What are the relative advantages of Experiment over Observation ?

5. "Scentific Observation is always selective and purposive."—Explain.

6. "Observation is finding a fact and Experiment is making one."—Explain.

7. Explain and illustrate the different Fallacies of Observation.

8. Explain and illustrate the distinction between Non-observation and Mal-observation.

চতুর্দ্দশ অধ্যায়

আরোহের দোষবিচার

আলোচ্য বিষয় ঃ

§১। আরোহের দোষ ও দোষদুষ্ট যুক্তির বিচার।

আরোহগত দোষের স্বরূপ ও শ্রেণীবিভাগ।

§১। আরোহের দোষ ও দোষদুষ্ট যুক্তির বিচার (Fallacies of Induction and Examination of Inferences involving those fallacies)

আমরা আরোহের আলোচনাপ্রসঙ্গে দেখিয়াছি যে আরোহ তিন প্রকার—বৈজ্ঞানিক আরোহ, অপূর্ণগণনামূলক আরোহ ও উপমানুমান। বৈজ্ঞানিক আরোহ কার্য্য-কারণ সূত্রের উপর প্রতিষ্ঠিত। সুতরাং বৈজ্ঞানিক আরোহের দোষগুলি সকল সময়েই কার্য্য-কারণ সূত্রকে ভঙ্গ করিয়া প্রকাশিত হয়। কার্য্য-কারণ-সম্বন্ধীয় দোষ নানা প্রকার। এই দোষগুলিকে **কারণিক দোষ (Fallacy of Causation)** বলা হয়। অপূর্ণগণনামূলক আরোহের সত্যতা নির্ভর করে দৃষ্টান্তের সংখ্যা-পর্য্যবেক্ষণের উপর। অর্থাৎ যত বেশী দৃষ্টান্ত পর্যবেক্ষিত হইবে ততই অপূর্ণগণনামূলক আরোহ গুরুত্বপুর্ণ হইবে। অল্পসংখ্যক দৃষ্টান্ত পর্য্যবেক্ষণের উপর প্রতিষ্ঠিত হইলে অপূর্ণগণনামূলক আরোহ দোষদুষ্ট হয়। এই দোষের নাম **অবৈধ সামান্যীকরণ দোষ (Fallacy of Illicit Generalization)**। উপমানুমান যদি গুরুত্বপূর্ণ সাদৃশ্যের উপর প্রতিষ্ঠিত হয় তবে ইহার সিদ্ধান্তটি নির্দ্দোষ হয়। কিন্তু অপ্রধান সাদৃশ্যের উপর প্রতিষ্ঠিত হইলে উপমানুমান দোষদুষ্ট হয়। এই দোষের নাম **অবৈধ উপমানুমান (Bad Analogy)**।

আমরা আরোহের দোষগুলিকে নিম্নলিখিতভাবে প্রদর্শন করিতে পারি :—

আরোহের দোষ

(ক) কারণিক দোষ (খ) অবৈধ সামান্যীকরণ দোষ (গ) অবৈধ উপমানুমান

আরোহের উপরি-উক্ত তিনটি দোষ ছাড়া পর্য্যবেক্ষণের দোষ আরোহানুমানের বহু ক্ষেত্রে পরিলক্ষিত হয়। আমরা পূর্ব্ব অধ্যায়ে দেখিয়াছি পর্য্যবেক্ষণের দোষ দুই প্রকার—অ-পর্য্যবেক্ষণ ও ভ্রান্ত পর্য্যবেক্ষণ। নিম্নে দোষগুলিকে বিস্তৃতভাবে আলোচনা করা হইতেছে এবং যে-যে যুক্তিতে এই দোষগুলি বিদ্যমান তাহা প্রদর্শন করা হইতেছে।

(ক) কারণিক দোষ (Fallacy of Causation)

কারণিক দোষ।

কারণের লক্ষণ আলোচনায় আমরা দেখিয়াছি নিয়ত পূর্ব্বগামী সর্ত্তান্তরহীন অব্যবহিত ব্যাপারকে কারণ বলা হয়। অনিয়ত পূর্ব্বগামী কোন ব্যাপারকে কিংবা সর্ত্তনির্ভরশীল কোন ব্যাপারকে কিংবা ব্যবহিত কোন ব্যাপারকে কারণ ধরিলে কারণিক দোষ ঘটে। শুধু তাহাই নহে কারণ হইতেছে কতকগুলি সর্ত্তের সমষ্টি। সমস্ত সর্ত্তকে গ্রহণ না করিয়া যদি কোন একটি সর্ত্তকে কারণ ধরা হয় তবে কারণিক দোষ ঘটে। সংক্ষেপতঃ, যাহা কারণ নহে এমন কোন ব্যাপারকে কারণ ধরিলেই কারণিক দোষ ঘটে।

(১) কোন ধূমকেতু আকাশে আবির্ভূত হওয়ার অব্যবহিত পরেই একজন রাজা মারা গেলেন। সুতরাং ধূমকেতুর আবির্ভাবই রাজার মৃত্যুর কারণ।

এই যুক্তিটিতে অনিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপারকে রাজার মৃত্যুর কারণ ধরা হইয়াছে। কারণ হইতে হইলে নিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপার হইতে

হইবে। ধূমকেতুর আবির্ভাব যদি রাজার মৃত্যুর কারণ হইত তবে যখনই ধূমকেতু আবির্ভূত হইত তখনই কোনও না কোনও রাজার মৃত্যু হইত। যেহেতু বাস্তব ক্ষেত্রে তাহা দেখা যায় না সেইজন্য ধূমকেতুর আবির্ভাব একটি অনিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপার এবং অনিয়ত পূর্ব্বগামী হওয়ায় ইহা কারণ নহে। স্থতরাং এই যুক্তিটিতে **কাকতালীয় দোষ** ঘটিয়াছে।

(২) ব্যারোমিটারের পারদ নিম্নগামী হওয়ার পরেই সরোবরের জল জমিয়া বরফ হইল। স্থতরাং ব্যারোমিটারের পারদের নিম্নগমনই সরোবরের জল বরফ হইবার কারণ।

এই যুক্তিটিতে শুধু নিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপারকে কারণ ধরা হইয়াছে। কারণের একটি লক্ষণ—সর্ত্তান্তরহীনতা—এক্ষেত্রে উপেক্ষিত হইয়াছে। ব্যারোমিটারের পারদপতন সরোবরে জল-জমার পূর্ব্বগামী ব্যাপার হইতে পারে কিন্তু কারণ শুধু পূর্ব্বগামী ব্যাপার নহে, সর্ত্তান্তরহীনও বটে। এক্ষেত্রে সরোবরের জল-জমার ব্যাপারটি আবহাওয়ার অতিরিক্ত শীতলতারূপ সর্ত্তের উপর নির্ভর করিতেছে। স্থতরাং এই যুক্তিটি **কারণিক দোষে** দুষ্ট।

(৩) কোন বক্তার উত্তেজনাপূর্ণ বক্তৃতার পরেই দাঙ্গা আরম্ভ হইল স্থতরাং এই বক্তৃতাই দাঙ্গার কারণ।

এই যুক্তিটিতে একটি মাত্র সর্ত্তকে দাঙ্গার কারণরূপে গ্রহণ করা হইয়াছে, কিন্তু কারণ বলিতে আমরা কতকগুলি সর্ত্তের সমষ্টিকে বুঝি। এক্ষেত্রে উত্তেজনাপূর্ণ বক্তৃতারূপ সর্ত্ত ছাড়া শ্রোতাদের মনের উত্তেজিত অবস্থা, অনুকূল পরিবেশ প্রভৃতি অনেকগুলি সর্ত্ত মিলিত হইয়া দাঙ্গার কারণ সৃষ্টি হইয়াছে। স্থতরাং একটি মাত্র সর্ত্তকে সমগ্র কারণরূপে ভুল করায় যুক্তিটিতে **কারণিক দোষ** ঘটিয়াছে।

(৪) নেপোলিয়নের রাশিয়ার অভিযানই তাঁহার পতনের কারণ।

এই যুক্তিটিতে একটি ব্যবহিত পূর্ব্বগামী ব্যাপারকে কারণরূপে গ্রহণ করা হইয়াছে বলিয়া যুক্তিটি **কারণিক দোষে** দুষ্ট।

(খ) অবৈধ সামান্যীকরণ দোষ (Fallacy of Illict Generalization)

অবৈধ সামান্যী-করণ দোষ।

(১) দুর্ভাগ্যক্রমে যত লোকের সঙ্গে আমার পরিচয় হইয়াছে তাহারা সকলেই স্বার্থপর। সুতরাং মানুষ মাত্রই স্বার্থপর।

এই যুক্তিটি **অবৈধ সামান্যীকরণ দোষে** দুষ্ট, কারণ সিদ্ধান্তটি বহু-সংখ্যক দৃষ্টান্ত পর্য্যবেক্ষণের উপর প্রতিষ্ঠিত নহে। আরও অধিক দৃষ্টান্ত পর্য্যবেক্ষিত হইলে স্বার্থহীন লোককেও দেখা যাইত।

(২) কোন এক বিদেশী কয়েকজন বাঙালীর সংস্পর্শে আসে এবং তাহাদিগকে অসাধু দেখিতে পায়। ইহা হইতে সে অনুমান করে বাঙালী মাত্রই অসাধু।

এই যুক্তিটি **অবৈধ সামান্যীকরণ দোষে** দুষ্ট, কারণ সিদ্ধান্তটি বহু-সংখ্যক দৃষ্টান্ত পর্য্যবেক্ষণের উপর প্রতিষ্ঠিত নহে। বিদেশী লোকটি বহু-সংখ্যক বাঙালীর সংস্পর্শে আসিলে দেখিতে পাইত সাধু বাঙালী বিরল নহে।

(গ) অবৈধ উপমানুমান দোষ (Bad Analogy)

অবৈধ উপমানু-মান দোষ।

(১) দেশের রাজধানী দেহের হৃৎপিণ্ডের মত। সুতরাং রাজধানীর আকারবৃদ্ধি দেশের পক্ষে একটা রোগ।

এই যুক্তিটি একটি **অবৈধ উপমানুমানের** দৃষ্টান্ত। দেহের সঙ্গে হৃৎপিণ্ডের যে সম্পর্ক, দেশের সঙ্গে রাজধানীর সেই সম্পর্ক। হৃৎপিণ্ডের আকার বৃদ্ধি হইলে দেহ রোগগ্রস্ত হয়, সুতরাং রাজধানীর আকার বৃদ্ধি হইলেও দেশ ক্ষতিগ্রস্ত হইবে। এই যুক্তিটি দেশ ও দেহের মধ্যে কাল্পনিক সাদৃশ্যের উপর প্রতিষ্ঠিত। সুতরাং উপমানুমান হিসাবে যুক্তিটি অবৈধ ও মূল্যহীন।

(২) উপনিবেশগুলি অনেকটা ফলের মত। ফল পাকিলে গাছ হইতে পড়িয়া যায়, সেইরূপ উপনিবেশও যথা সময়ে মাতৃদেশ হইতে বিচ্ছিন্ন হয়।

এই যুক্তিটি একটি **অবৈধ উপমানুমান**। গাছের সঙ্গে ফলের যে সম্পর্ক, মাতৃদেশের সঙ্গে উপনিবেশের সেই সম্পর্ক কল্পনা করা হইয়াছে। প্রথম সম্পর্কটির ক্ষেত্রে দেখা যায় ফল পরিপক্ক হইলে গাছ হইতে পড়িয়া যায়। সুতরাং দ্বিতীয় সম্পর্কটির ক্ষেত্রে অনুমান করা হইয়াছে যে, উপনিবেশ রাজনৈতিক শক্তিতে পরিপক্ক হইলে মাতৃদেশ হইতে বিচ্ছিন্ন হইবে। এই উপমানুমানটি উপনিবেশ ও ফলের মধ্যে কাল্পনিক সাদৃশ্যের উপর প্রতিষ্ঠিত। সুতরাং যুক্তিটি সম্পূর্ণ অবৈধ।

ভ্রান্ত পর্য্যবেক্ষণ দোষ।

ভ্রান্তপর্য্যবেক্ষণ দোষ
(Fallacy of Mal-observation)

(১) সূর্য্য পূর্ব্বদিকে উঠে ও পশ্চিম দিকে অস্ত যায়, কারণ আমরা তাহাই দেখি।

উক্ত যুক্তিটি **ভ্রান্তপর্য্যবেক্ষণ দোষে** দুষ্ট। সূর্য্য সর্ব্বদাই স্থির থাকে, কিন্তু পৃথিবীর গতির জন্য সূর্য্যকে উদিত হইতে ও অস্ত যাইতে দেখা যায়। এক্ষেত্রে আমাদের পর্য্যবেক্ষণ ভ্রমাত্মক।

(২) শীতকালে সূর্য্যোদয়ের সময় সূর্য্যকে বড় দেখায়। সুতরাং আমরা অনুমান করিতে পারি সূর্য্য প্রকৃতই শীতকালে বড় হইয়া পড়ে।

এই যুক্তিটি **ভ্রান্তপর্য্যবেক্ষণ দোষে** দুষ্ট। শীতকালে কুয়াসার মধ্যে সূর্য্যোদয় হয় বলিয়া সূর্য্যকে একটু ঝাপসা দেখায় এবং এই ঝাপসা পরিবেশে সূর্য্যকে আমরা বড় বলিয়া ভুল করি। বস্তুতঃ সূর্য্যের আকার একই থাকে।

অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষ।

অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষ
(Fallacy of Non-observation)

(১) কলিকাতার বার্ষিক মৃত্যুর হার নাগপুরের তুলনায় অনেক বেশী। সুতরাং কলিকাতা নাগপুর হইতে অস্বাস্থ্যকর স্থান।

এই যুক্তিটি **অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষে** দুষ্ট, যেহেতু কলিকাতার অধিকতর মৃত্যুসংখ্যার কারণ এক্ষেত্রে পর্য্যবেক্ষিত হয় নাই। কলিকাতার আপেক্ষিক জনবহুলতাই অধিকতর মৃত্যুসংখ্যার জন্য দায়ী।

(২) যুদ্ধের সময় বহু ব্যবসায়ী প্রচুর অর্থ অর্জ্জন করিয়াছেন। নিশ্চয়ই তখন তাঁহাদের গ্রহ শুভ ছিল।

এই যুক্তিটি **অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষে** দুষ্ট, যেহেতু অর্থোপার্জ্জনের প্রকৃত কারণের স্থলে একটি অবান্তর কল্পনাকে কারণরূপে অনুমান করা হইতেছে।

(৩) অহিফেন স্বাস্থ্যের ক্ষতি করিতে পারে না, কারণ একজন অহিফেনসেবী ৯৫ বৎসর জীবিত থাকিয়া প্রাণত্যাগ করিয়াছে বলিয়া পত্রিকায় প্রকাশিত হইয়াছে।

এই যুক্তিটি **অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষে** দুষ্ট, কারণ এক্ষেত্রে বিরুদ্ধ দৃষ্টান্ত পর্য্যবেক্ষিত হয় নাই। যেসব অহিফেনসেবী অল্প বয়সে প্রাণত্যাগ করিয়াছে সেসব দৃষ্টান্ত এক্ষেত্রে উপেক্ষিত হইয়াছে।

নিম্নে আরও কতকগুলি যুক্তি পরীক্ষা করিয়া তাহাদের দোষ প্রদর্শন করা হইতেছেঃ—

(1) Some project begun on Thursday evening turns out disastrously, and it is inferred that some causal connection exists between the fate of the enterprise and the time of the day on which it was begun.

এই যুক্তিটি **কারণিক দোষে** দুষ্ট, যেহেতু অনিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপারকে কারণ বলিয়া অনুমান করা হইয়াছে। এক্ষেত্রে **অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষও** প্রদর্শন করা যায়, কারণ বিরুদ্ধ দৃষ্টান্ত পর্য্যবেক্ষিত হয় নাই।

(2) The terror ceased immediately after the death of Robespierre ; therefore Robespierre was the cause of the terror.

এই যুক্তিটি **কাকতালীয় দোষে** দুষ্ট, যেহেতু অনিয়ত পূর্ব্বগামী ব্যাপারকে কারণ বলিয়া অনুমান করা হইয়াছে।

(3) A man slips his foot on a ladder, falls down and is killed. Here slipping is popularly viewed as the cause of the fatality ; though there are other conditions such as height of the ladder, attraction of the earth, etc.

এই যুক্তিটি **কারণিক দোষে** দুষ্ট, যেহেতু একটি মাত্র সর্ত্তকে মৃত্যুর কারণরূপে গ্রহণ করা হইয়াছে। কারণ কতকগুলি সর্ত্তের সমষ্টি এবং কারণের উল্লেখ করিতে সকল সর্ত্তকে উল্লেখ করিতে হইবে।

(4) 'I will have no more doctors, I see that all of those who have died this winter have had doctors.'

এই যুক্তিটি **অ-পর্য্যবেক্ষণ দোষে** দুষ্ট, কারণ এখানে বিরুদ্ধ দৃষ্টান্ত পর্য্যবেক্ষিত হয় নাই। যেসকল ক্ষেত্রে চিকিৎসক ডাকিবার ফলে রোগমুক্তি হইয়াছে সেসকল ক্ষেত্র পর্য্যবেক্ষিত হয় নাই।

(5) A habitual drunkard who studied hard in his you shattered nerves. Hence drinking is the cause of his shat nerves.

এই যুক্তিটি **কারণিক দোষে** দুষ্ট, যেহেতু ব্যবহিত পূর্ব্বগামী ব্যাপারকে বলা হইয়াছে। কারণ সব সময় অব্যবহিত পূর্ব্বগামী ব্যাপার।

(6) So far as my experience goes, swans have been found white ; therefore, I conclude that all swans are white.

এই যুক্তিটি **অবৈধ সামান্যীকরণ দোষে** দুষ্ট, কারণ বিরুদ্ধ দৃষ্টান্তের থাকা সত্ত্বেও পর্য্যবেক্ষিত হয় নাই।

(7) An European, coming for the first time in India, with many bareheaded Bengalees in Calcutta, where he lands ; from that concludes that Indians have no head-dress.

এই যুক্তিটি **অবৈধ সামান্যীকরণ দোষে** দুষ্ট, যেহেতু সিদ্ধান্ত অধিকসংখ্য দৃষ্টান্ত পর্য্যবেক্ষণের উপর প্রতিষ্ঠিত হয় নাই। এক্ষেত্রে বিরুদ্ধ দৃষ্টান্ত থাকা সত্ত্বেও ই পর্য্যবেক্ষিত হয় নাই।

(8) Every thing that grows must also decay. Hence the Britis Empire must also fall by the hand of time.

এই যুক্তিটি **অবৈধ উপমানুমানের** দৃষ্টান্ত। কাল্পনিক সাদৃশ্যের উপর প্রতিষ্ঠিত বলিয়া উপমানুমানটি দোষদুষ্ট।

§২। Exercises.

1. Explain and illustrate the different kinds of Inductive Fallacies.

2. Test the following inferences, indicating the fallacies involved therein :

(1) A man, wearing an amulet and escaping shipwrec regards the amulet as the cause of his escape.

(2) Scarlet colour is the cause of the absence of odour some flowers.

(3) Women, as a class, are supposed not to have hither been equal in intellect to men ; therefore, they are necessa inferior.

(4) Unfortunately all the men with whom I have b acquainted are selfish ; how then can I resist the conclusion t all men are selfish.

(5) All religions lead to God, for do not all roads lead Rome, and all rivers fall into the sea ?

(6) A house without tenants, a city without inhabitan presents to our mind the same idea as a planet without lif

se without inhabitants. The conclusion here evidently is planet and stars are inhabited.

(7) Robi is a fickle-minded boy. One day when he was ng by the river-side near his house he perceived a snake at a ce in front of him. He, however, gathered courage and ed forward to look more closely. He found to his relief that was no snake, but only a piece of rope.

(8) The excision of the thyroid gland dulls the intellect ; the thyroid gland is the cause of our intelligence.

(9) The position of inmates in our lunatic asylums who can and write is very high, from which we may infer that cation is one of the causes of insanity.

(10) A conjurer produces wonderful results by different icks on different occasions, taking care to wave his wand in each se. Therefore, the waving of his wand is the cause of the onderful results.

(11) A child was suffering from some pimples on its face. The father gave it a dose of 'Arnica' and the mother made it take butter-milk for some days. And the pimples healed up. Now both the mother and the father claimed full credit for the cure.

(12) Hari buys a plot of land which is said to be haunted. After sometime his son dies. Hari is now firmly convinced that he buying of that plot of land is the cause of his son's death.

(13) The war leaders of U. S. A., Italy, Germany and Great itain have been replaced by new leaders ; hence Stalin will also replaced.

(14) There has been an increase in the number of conviction crime. There has therefore been an increase in criminality.

(15) Charles I was a good judge of paintings and indulgent to wife. The English people therefore acted wrongly in revolting nst him.

(16) Lack of education is the cause of crime, for the increase lucation in the last fifty years has been accompanied by a ase in crime.

17) Educated women of to-day are averse to do household es, therefore education of women should not be encouraged.

(18) A spark of fire explodes ammunition, therefore fire is the e of explosion.

(19) Winter is followed by spring, therefore winter is the of spring.

(20) A juggler in a street corner produces a mango-pl
of an egg. The by-standers conclude that the egg is the c
the mango-plant.

(21) A gentleman concludes that all male servants are
for he finds that whenever he engages a male-servant art
the household disappear.

(22) Do not take frequent baths lest your body should
sooner, for it is found that a piece of coir rope kept constantl
decays earlier than one kept perfectly dry.

se
pla
(7)
ng
ce
ed
wa
(8)
th
(9
ar
tic
0)
o
r
1)
tl
n
ne
2)
o





